



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	1028805/2018 (Proc. 153/2008)		
INTERESSADAS	UNESP / Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do <i>Campus</i> de Jaboticabal		
ASSUNTO	Adequação Curricular à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Del. CEE nº 154/2017- Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura		
RELATORAS	Consª Bernardete Angelina Gatti e Consª Guiomar Namó de Mello		
PARECER CEE	Nº 47/2019	CES	Aprovado em 20/02/2019

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

O Conselho Estadual de Educação recebeu em 27 de agosto de 2018, a solicitação de Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 154/2017, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do Campus de Jaboticabal da UNESP. Vários contatos foram realizados com a coordenação do curso e nos autos constam revisões da proposta.

Com base nessas informações passamos à análise dos autos.

1.2 APRECIÇÃO

A Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012 se deu por meio do Parecer CEE nº 503/2015, Portaria CEE/GP nº 480/15, publicada em 05/12/15.

A Instituição ficou dispensada de apresentar a proposta de Renovação de Reconhecimento para a modalidade Licenciatura por meio da Portaria CEE-GP nº 451, de 05/12/2018, por ter apresentado bom desempenho no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE-2017.

Curso de Licenciatura - Carga Horária de 3.860 h

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

Instituição: Universidade Estadual Paulista-FCAV Jaboticabal

Curso: Ciências Biológicas

Quadro A – Carga Horária das Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica					
	Ano / semestre letivo	CH total	Carga Horária Total inclui:			
			EaD	PCC*	LP	TICs
LIBRAS, Educação Especial e Inclusiva	3º semestre	60	60	--	--	--
Fundamentos da Educação	4º semestre	75	--	--	10	--
Psicologia da Aprendizagem	5º semestre	75	--	15	10	10
Psicologia do Desenvolvimento	5º semestre	60	--	15	10	--
Política Educacional	6º semestre	75	--	15	--	--
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia I	7º semestre	60	--	15	10	--
Didática Geral	8º semestre	60	--	15	--	10
Didática das Ciências	9º semestre	60	--	15	--	--
Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar	9º semestre	75	--	15	10	10
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia II	9º semestre	75	--	15	10	10

Ensino de História e Filosofia da Ciência	9º semestre	75	--	15	--	--
Educação Ambiental Escolar	10º semestre	75	--	30	--	--
Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia: Temas Integradores	10º semestre	75	--	15	10	10
Tópicos do Ensino de Ciências e Biologia	10º semestre	60	--	15	--	--
Sub-total da carga horária de EaD, PCC, Lp e TICs			60	195	80	50
Carga horária total (60 minutos)		960				

Quadro B – Carga Horária das Disciplinas de Formação do Núcleo Comum

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Específica					
	Disciplinas	Ano / semestre letivo	CH total	Carga Horária Total inclui:		
				EaD	PCC	Revisão
Conteúdos específicos	LP	TICs				
Biologia Celular	1º sem	60	--	--	--	--
Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos e Reprodutivos	1º sem	60	--	15	10	10
Sistemática Biológica	1º sem	60	--	15	--	--
Ecologia de Campo	1º sem	60	--	15	--	--
Química Geral	1º sem	60	--	15	10	--
Matemática	1º sem	60	--	--	20	--
Anatomia Geral e Humana	2º sem	60	--	15	10	--
Genética Geral	2º sem	60	--	--	10	--
Histologia Básica e Comparada	2º sem	60	--	--	--	--
Fundamentos das Ciências Humanas	2º sem	30	--	--	--	--
Protistas e Fungos	2º sem	30	--	--	--	10
Física Geral	2º sem	60	--	--	20	--
Química Orgânica	2º sem	60	--	15	10	--
Bioquímica Estrutural	3º sem	30	--	--	--	--
Embriologia Comparada	3º sem	60	--	--	--	--
Sistemática de Primoplantae sem Sementes	3º sem	60	--	15	10	--
Bioestatística	3º sem	60	--	--	--	--
Geologia	3º sem	60	--	--	--	--
Metodologia Científica	3º sem	30	--	--	--	10
Bioquímica Metabólica	4º sem	60	--	--	--	--
Evolução	4º sem	60	--	15	10	--
Sistemática de Spermatophyta	4º sem	60	--	15	--	--
Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa	4º sem	60	--	15	20	--
Biofísica Geral	4º sem	60	--	--	--	--
Genética Molecular	5º sem	60	--	--	--	--
Fisiologia Vegetal: Metabolismo	5º sem	60	--	--	--	--
Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais	5º sem	60	--	15	--	10
Imunologia Geral	5º sem	60	--	--	--	--
Fisiologia Vegetal: Desenvolvimento	6º sem	60	--	--	--	--
História e Filosofia das Ciências Biológicas	6º sem	30	--	--	--	--
Zoologia de Anamniota (Chordata basais)	6º sem	60	--	15	--	--
Ecologia de Populações	6º sem	60	--	--	--	--
Bioética e Legislação	6º sem	30	--	--	--	--
Parasitologia Geral e Humana	7º sem	60	--	--	--	--

Fisiologia Geral e Comparada: Regulação	7º sem	60	--	--	--	--	--
Zoologia dos Amniota	7º sem	60	--	15	--	--	--
Paleontologia	7º sem	60	--	15	--	--	--
Evolução da Diversidade Biológica	8º sem	30	--	--	--	--	--
Fisiologia Geral e Comparada: Sistemas	8º sem	60	--	--	--	--	--
Ecologia de Comunidades	8º sem	60	--	15	10	--	--
Microbiologia Básica	8º sem	60	--	--	--	--	--
Ecologia de Ecossistemas	9º sem	60	--	--	--	--	--
Sub-total da carga horária de EaD, PCC, Revisão, Lp e TICs			--	225	140	40	20
Carga horária total (60 minutos)		2280					

Quadro C – CH total do CURSO

TOTAL	3.860 horas	Inclui
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	960 h	195 h PCC 60 h EaD
Disciplinas de Formação Científico cultural (núcleo comum)	2280 h	225 h PCC 200 h Revisão / LP / TIC
Estágio Curricular Supervisionado	420 h	-----
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	200 h	ver quadro 1

1 - Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento (ATPA)

Tomando-se por princípio que o conhecimento pode ser gerado por processos indutivos e dedutivos, verifica-se que atividades desenvolvidas fora dos conteúdos elencados nas disciplinas oferecidas no curso podem contribuir em muito para a formação do profissional. As atividades paralelas podem ampliar a abrangência do campo intelectual condicionado pela aquisição formal de conhecimentos técnicos.

Desse modo, serão contabilizadas 200 horas em atividades teórico práticas de aprofundamento para integralização no total do curso para Licenciatura. As atividades possíveis, bem como a equivalência em carga horária/creditícia, podem ser observadas no quadro 1, sendo que o aluno poderá escolher entre essas atividades (cada crédito equivale a 15h).

ATIVIDADE	NÚMERO DE CRÉDITOS	CRÉDITOS	
		MÍNIMO	MÁXIMO
Monitoria	5 créditos/monitoria	5	10
Estágio extracurricular supervisionado em Instituições de pesquisa básica ou aplicada, empresas vinculadas as atribuições do biólogo, parques e reservas	1 crédito/15h	5	10
Estágio extra-curricular supervisionado em instituições de ensino formais e não formais	1 crédito/15h	5	10
Apresentação de trabalho e ou publicação de resumo, como primeiro autor, em congressos e similares	2 créditos/trabalho	2	8
Apresentação de trabalho e ou publicação de resumo, como co-autor, em congressos e similares	1 crédito/trabalho	1	4
Publicação de trabalhos em periódicos com corpo editorial, como primeiro autor	8 créditos/trabalho	8	16
Publicação de trabalhos em periódicos com corpo editorial, como co-autor	4 créditos/trabalho	4	8
Participação na diretoria do Centro Acadêmico da Biologia, do Diretório Acadêmico ou da coordenação do curso pré-vestibulares da UNESP	4 créditos/ano de participação	4	8
Participação em órgãos colegiados	5 créditos/ano de	5	10

	participação		
Participação em PET, CAPJr, Programas e/ou Projetos de extensão	4 créditos/ano de participação	4	8
Ministrar aulas em curso pré-vestibulares da UNESP	1 crédito/15h	5	25
Organização de eventos oficiais da FCAV	3 créditos/evento	3	12
Participação em eventos oficiais da FCAV	2 crédito/evento	2	6
Participação em cursos de extensão, palestras, encontros, seminários, simpósios, grupos de estudos, semanas acadêmicas, conferências e congressos que abordem a problemática da inclusão; o estudo dos direitos humanos; a diversidade étnico racial; de gênero; sexual; religiosa; de faixa geracional.	3 créditos/evento	3	12
Trabalho de conclusão de curso dedicados ao estudo da problemática da inclusão; dos direitos humanos; da diversidade étnico racial; de gênero; da sexualidade, da diversidade religiosa, aos estudos de diversidade de faixa geracional e à temáticas gerais da educação e/ou ensino de ciências e biologia.	15 créditos (1 crédito = 15h)	15	15
Participação no Núcleo de Ensino	4 créditos/projeto	4	8
Participação em Projeto de Extensão diretamente associado à área de ensino	4 créditos/ ano de participação	4	8
Participação em atividades em contextos sociais variados e situações não formais de ensino e aprendizagem (Atuação voluntária em Instituições Educacionais e Organizações Não Governamentais voltadas para as áreas de Educação, Cultura e Meio Ambiente)	1 crédito/15h	2	6
Organização e ou participação em eventos culturais (saraus, debates sobre filmes, livros, exposições locais etc) *	1 crédito/15h	2	4
Visitas à Museus, exposições e outros eventos culturais fora da Unidade Universitária, com apresentação do ingresso e relatório. **	1 crédito/15h	2	4
Participação no projeto PIBID	4 créditos/ano de participação	4	8

2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

Projeto Integrador I – 1º. ano, carga horária PCC: 95

Disciplinas: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos e Reprodutivos, Sistemática Biológica, Ecologia de Campo, Química Geral, Anatomia Geral e Humana, Química Orgânica e Psicologia da Aprendizagem.

Tem por objetivo permitir que os alunos, em grupos, produzam materiais didáticos e/ou sequências de ensino integrando ao menos duas das disciplinas elencadas e envolvendo, obrigatoriamente, conhecimentos adquiridos na disciplina de Psicologia da Aprendizagem. Os projetos dos grupos serão orientados pelos docentes responsáveis pelas disciplinas selecionadas.

Projeto Integrador II – 2º. ano, Carga horária PCC: 90 horas

Disciplinas: Sistemática de Primoplantae sem Sementes, Evolução, Sistemática de Spermatophyta e Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa, Psicologia do Desenvolvimento e Política Educacional.

Tem por objetivo que os alunos, em grupos, desenvolvam estratégias de ensino e materiais didáticos voltadas para aulas de campo em Ciências ou Biologia, envolvendo as disciplinas elencadas. Os projetos dos grupos devem envolver aos menos três das disciplinas e será orientado pelos professores das mesmas. Espera-se que os alunos coloquem em prática as aulas de campo programadas, trazendo alunos de

escolas da educação básica para vivenciá-las em espaços da própria Unesp, como o Horto Florestal e fragmentos de mata.

Projeto Integrador III – 3º. ano, Carga horária PCC: 105 horas

Disciplinas: Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais, Zoologia de Anamniota, Zoologia dos Amniota, Paleontologia, Ecologia de Comunidades, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia I e Didática Geral.

Tem por objetivo que os alunos, em duplas, desenvolvam materiais didáticos inovadores (como jogos, materiais instrucionais digitais, experimentos, etc), voltados para a educação básica, a partir dos conteúdos estudados nas disciplinas elencadas. Os projetos das duplas serão orientados pelos professores responsáveis pelas disciplinas.

Projeto Integrador IV – 4º. e 5º. ano, Carga horária PCC: 120 horas

Disciplinas: Didática das Ciências, Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia II, Ensino de História e Filosofia da Ciência, Educação Ambiental Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia: Temas Integradores e Tópicos do Ensino de Ciências e Biologia.

Tem por objetivo que os alunos, em duplas, desenvolvam projetos de ensino que envolvam conteúdos de uma das disciplinas: Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar; Ensino de História e Filosofia da Ciência ou Educação Ambiental Escolar; e os conhecimentos das disciplinas didático-pedagógicas, voltados para a educação básica. E ministrem os projetos desenvolvidos na forma de minicursos em escolas da educação básica, sob a orientação dos professores responsáveis pelas disciplinas envolvidas.

Total Geral: 400 horas

3 - PROJETO DE ESTÁGIO:

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS

A disciplina, com carga horária de 120 horas, está voltada para a prática pedagógica e gestão do ensino em Ciências no ensino fundamental. No primeiro mês de estágio, os alunos, em duplas, observarão as aulas de Ciências do professor do ensino fundamental e coletarão dados sobre os alunos. No segundo mês, a partir da análise dos dados coletados e das observações, assim como das orientações do professor universitário, o licenciando produzirá uma sequência didática sobre um tema escolhido em comum acordo com o professor da educação básica. A sequência didática produzida será apresentada à professora da IES, assim como aos colegas, para que seja avaliada e aprimorada. No terceiro mês, será ministrada na escola de educação básica, com a supervisão do professor responsável pela turma. A regência compreenderá, no mínimo, 4 aulas. No quarto mês será produzido o relatório de estágio e os resultados da regência serão apresentados aos colegas e a professora da IES.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA

A disciplina possui carga horária de 120 horas e está voltada para a prática pedagógica e gestão do ensino em Biologia no ensino médio. No primeiro mês de estágio, os alunos, em duplas, observarão as aulas de Biologia do professor do ensino fundamental e coletarão dados sobre os alunos. No segundo mês, a partir da análise dos dados coletados e das observações, assim como das orientações do professor universitário, o licenciando produzirá uma sequência didática sobre um tema escolhido em comum acordo com o professor da educação básica. A sequência didática produzida será apresentada à professora da IES, assim como aos colegas, para que seja avaliada e aprimorada. No terceiro mês, será ministrada na escola de educação básica, com a supervisão do professor responsável pela turma. A regência compreenderá, no mínimo, 4 aulas. No quarto mês será produzido o relatório de estágio e os resultados da regência serão apresentados aos colegas e a professora da IES.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM COTIDIANO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

A disciplina compreende 90 (noventa) horas de estágio em gestão escolar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Dentre as atividades realizadas, destacamos a observação e análise: do horário de trabalho pedagógico coletivo, da organização e funcionamento do conselho da escola e de classe, reunião de pais e mestres, da relação escola-comunidade, do reforço e recuperação escolar e da construção e avaliação do Projeto Político-Pedagógico. Ela deve ocorrer concomitantemente à disciplina Política Educacional, ou seja, na grade curricular do curso as duas disciplinas devem se situar no mesmo semestre para promover a articulação dos conhecimentos teóricos e práticos. Os alunos, em grupos, produzirão relatórios enfocando as observações realizadas, analisadas com base no referencial teórico estudado na disciplina de Política Educacional.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TEMAS INTEGRADORES

Nesta disciplina, que possui carga horária de 90 horas, os licenciandos, em grupos, construirão e implementarão projetos interdisciplinares que abordem os Temas Integradores elencados pela Base Nacional Comum Curricular, sob a supervisão do professor da IES e do coordenador pedagógico da escola de educação básica. Os minicursos produzidos serão oferecidos aos alunos no contraturno das aulas ou atenderão ao reforço escolar, se a escola permitir. As sequências de ensino produzidas serão apresentadas na forma de seminários para a avaliação da professora da IES e dos colegas. Após aprimorada e ministrada, seus resultados serão novamente apresentados na forma de seminários e relatórios de estágio.

Importante: todas as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado compreendem, além do estágio semanal realizado na escola de educação básica, aulas quinzenais na Universidade, voltadas para a análise e discussão coletiva dos dados coletados e observações realizadas na escola, avaliação e orientação dos projetos de ensino produzidos pelos colegas e pela professora da IES. Além de subsídios teóricos para o desenvolvimento dos projetos e dos relatórios. Os projetos de ensino desenvolvidos devem ser inovadores, apresentando atividades diversificadas, que fujam as práticas comuns no ensino tradicional.

A proposta de Adequação Curricular à Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017, pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do *Campus* de Jaboticabal da UNESP, obedece a:

- Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007, que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito hora-aula, e dá outras providências
- Deliberação CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017. Planilha Anexa.

2. CONCLUSÃO

2.1 A adequação curricular proposta para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pela Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias do *Campus* de Jaboticabal, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, atende à Del. CEE nº 111/2012, alterada pela Deliberação CEE nº 154/2017.

2.2 A presente adequação curricular tornar-se-á efetiva por ato próprio deste Conselho, após homologação deste Parecer pela Secretaria de Estado da Educação.

São Paulo, 07 de fevereiro de 2019.

a) Cons^a Bernardete Angelina Gatti
Relatora

a) Cons^a Guiomar Namó de Mello
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

A CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR adota, como seu Parecer, o Voto das Relatorias.

Presentes os Conselheiros Décio Lencioni Machado, Edson Hissatomi Kai, Eliana Martorano Amaral, Francisco de Assis Carvalho Arten, Guiomar Namó de Mello, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Marcos Sidnei Bassi, Roque Theóphilo Júnior, Rose Neubauer e Thiago Lopes Matsushita.

Sala da Câmara de Educação Superior, 13 de fevereiro de 2019.

a) Cons. Roque Theóphilo Júnior
Presidente

DELIBERAÇÃO PLENÁRIA

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

Sala “Carlos Pasquale”, em 20 de fevereiro de 2019.

Cons. Hubert Alquéres
Presidente

PARECER CEE Nº 47/19 – Publicado no DOE em 21/02/19

Res SEE de 01/03/19, public. em 02/03/19

Portaria CEE GP nº 110/19, public. em 07/03/19

- Seção I - Página 30

- Seção I - Página 34

- Seção I - Página 32



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

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**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 Nº: 1028805/2018 (Proc. CEE nº 153/2008)	
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: Universidade Estadual Paulista 'Julio de Mesquita Filho' campus de Jaboticabal	
CURSO: Ciências Biológicas – modalidade Licenciatura	TURNO/CARGA Noturno HORÁRIA TOTAL: 3.860
ASSUNTO: ADEQUAÇÃO À DELIBERAÇÃO CEE 154/2017	
	Diurno: horas-relógio
	(X) Noturno: 3.860 horas-relógio

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;	CONTEÚDOS DE BIOLOGIA: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos e Reprodutivos; Sistemática de Primoplantae sem Sementes; Evolução; Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa; Ecologia de Comunidades; Protistas e Fungos; Anatomia Geral e Humana; Genética Geral; Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais CONTEÚDOS DE FÍSICA Física Geral; CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA Matemática; CONTEÚDOS DE QUÍMICA. Química Geral; Química Orgânica;
			Observação: a bibliografia abaixo listada é compatível com Ensino Médio e os conteúdos das diferentes disciplinas listadas na coluna à esquerda estão distribuídos entre os capítulos dos livros abaixo relacionados. CONTEÚDOS DE BIOLOGIA AMABIS, Jose Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Fundamentos da Biologia Moderna - Vol. Único - 4ª Ed. 2006. LOPES, Sônia. Bio: volume único. São Paulo: Saraiva, 2013. CONTEÚDOS DE FÍSICA CALCADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física. Ensino Médio - 3ª Ed. - Vol. Único. São Paulo: Atual, 2012. CONTEÚDOS DE MATEMÁTICA MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática - Volume

				Único - Ensino Médio. São Paulo: Atual, 2010. CONTEÚDOS DE QUÍMICA MORTIMER; Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. Química - volume único. São Paulo: Scipione. 2005. TITO; CANTO, Eduardo Leite. Química na Abordagem do Cotidiano - Vol. Único. São Paulo: Moderna.
	II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	METODOLOGIA CIENTÍFICA	CASSANY, Daniel. Oficina de textos : compreensão leitura e expressão escrita em todas as disciplinas e profissões. Porto Alegre: Artmed, 2008, 128p.	
		PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	PAULINO, Graça et al. (org). Tipos de textos, modos de leitura. Belo Horizonte: Formato Editorial, 2001. Coleção Educador em formação.	
		FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	DELL'ISOLA, R. L. P. O efeito das perguntas para estudo de texto na compreensão da leitura. Cadernos de Pesquisa. Belo Horizonte: NAPq /FALE/UFMG, n.23, mar. 1995.	
		PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	PAULINO, Graça et al. (org). Tipos de textos, modos de leitura. Belo Horizonte: Formato Editorial, 2001. Coleção Educador em formação.	
		DIVERSIDADE SEXUAL E COTIDIANO ESCOLAR	EMEDIATO, W. Organização enunciativa e modalização no discurso didático. In: LARA, M. P. G. Língua (gem), texto, discurso. Entre a reflexão e a prática . Rio de Janeiro: Editora Lucerna/Fale-UFMG, 2006. LAJOGO, M. et al. Ofício de professor : leitura e escrita. Vol. 3. São Paulo: Abril, 2002.	
		METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I	BRITO, E. PCNs de língua portuguesa : a prática em sala de aula. São Paulo: Villipress, 2000. GERALDI, J. W. O professor como leitor do texto do aluno. In: MARTINS, M. H. (Org.) Questões de linguagem . São Paulo: Ed. Contexto, 1991. ROJO, R.; CORDEIRO, G. S. (Org.) Gêneros orais e escritos na escola . SP: Mercado de Letras, 2004.	
		METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia , v.5, n.1, p.3-31, maio 2012.	
		METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: TEMAS INTEGRADORES	DIONISIO, A. P.; BEZERRA, M. A. (Orgs.). Gêneros textuais e ensino . Rio de Janeiro: Lucerna, 2002. EMEDIATO, W. A fórmula do texto . Redação, argumentação e leitura. São Paulo: Geração Editorial, 2004.	
	III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	DIVERSIDADE SEXUAL E COTIDIANO ESCOLAR	COSCARRELLI, C. V. Leitura em ambiente multimídia e a produção de inferências . Belo Horizonte: Faculdade de Letras, UFMG, 1999 (Tese de doutorado). Capítulos 3 e 4.	
		DIDÁTICA GERAL	KENSKI, Vani Moreira. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem . In: 12o Congresso Internacional de Educação a Distância, 2005, Florianópolis. Anais do 12o. congresso Internacional de Educação a Distância, 2005.	
		METODOLOGIA DO ENSINO DE	NAPOLITANO, MARCOS. Como usar o cinema na	

			CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	<p>sala de aula. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>NASCIMENTO, Wemerson Souza; CHAGAS, Ronney Fernandes. O uso da internet como recurso didático-pedagógico no ensino de ciências e biologia. RENEFARA. v.11, n. 11, 2017. p. 396-422.</p> <p>OLIVEIRA, MARIA REGINA MOMESSO. Weblogs: a exposição de subjetividades adolescentes. (In)SARGENTINI, VANICE; NAVARRO-BARBOSA, PEDRO (Orgs.) M. Foucault e os domínios da linguagem – discurso, poder, subjetividade. São Carlos: Claraluz, 2004. p. 201-214.</p> <p>SANTOS, Gilberto Lacerda. A internet na escola fundamental: sondagem de modos de uso por professores. Educação e Pesquisa, São Paulo, v.29, n.2, p. 303-312, jul./dez. 2003.</p>
			METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: TEMAS INTEGRADORES	<p>MARCUSCHI, L. A. O hipertexto como um novo espaço de escrita em sala de aula. In.: AZEREDO, J. C. (Org.) Língua Portuguesa em debate: conhecimento e ensino. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.</p> <p>MARCONDES, B.; MENEZES, G.; TOSHIMITSU, T. Como usar outras linguagens na sala de aula. São Paulo: Contexto, 2000.</p>
			PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	<p>COLL, C; MONEREO, C. Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>GALVÃO FILHO, T. A. Tecnologia assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demanda e perspectivas. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Bahia. Programa de Pós-graduação em Educação. 2009.</p>

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	<p>GOMES, Alberto Candido. A educação em perspectiva sociológica. 2ª Ed. São Paulo: EPU, 1989.</p> <p>GHIRALDELLI, Paulo. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática, 2006.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 21ªed, 2005.</p> <p>MANACORDA, Mario Alighiero. História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez, 2006.</p>
	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 DO DESENVOLVIMENTO	<p>Aberastury, A. & Knobel, M. (1970). Adolescência normal. Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>Bowlby, J. (1989). O papel do apego no desenvolvimento da personalidade. In Uma Base segura: aplicações clínicas da teoria do Apego. (pp. 117-132). Porto Alegre: Artes Médicas.</p> <p>Calligari, C. Adolescência, São Paulo, Publifolha, 2000. Folha Explica</p>
		PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	<p>AQUINO, J. G.(org.) Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo, Summus,</p>

		1996. COLL, C.; PALÁCIOS, J. & MARCHESI, A. (orgs). Desenvolvimento Psicológico e Educação (vols 1, 2 e 3). Porto Alegre, Artes Médicas, 1996. Coll C et al. Psicologia do Ensino. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000. LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M.K. & DANTAS, H. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo, Summus, 1992. MOREIRA, Marco Antonio. Teorias da aprendizagem. São Paulo: EPU, 2011.
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;	POLÍTICA EDUCACIONAL	BRASIL, Constituição Federal de 1988 e principais emendas constitucionais. Artigos concernentes à organização da educação nacional. BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 LIBÂNEO J C; OLIVEIRA, J F.; TOSCHI, M S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2005. PINTO, J.M.R. A política recente de fundos para o financiamento da educação e seus efeitos no pacto federativo. In: Educação e Sociedade, Campinas, vol. 28, n.100, 2007.p.877-897, out 2007. Disponível em: http://cedes.unicamp.br .
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;	DIDÁTICA GERAL	BRASIL. Decisões sobre avaliação. In: BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental. Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1998. p.97-99.
	DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS	BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 138p. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEF, 1999. 56p.
	EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR	Brasil/MEC/SEF. Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais: meio ambiente e saúde. Brasília, MEC/SEF, 1998.
	PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS	BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Base nacional Comum Curricular: ciências naturais. Brasília. MEC/SEF. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf Acessado em agosto, 2018. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.
	PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA	BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002, 144p. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luis Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.
	PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TEMAS INTEGRADORES	BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília : MEC/SEF, 1998. 436p.
	METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: TEMAS TRANSVERSAIS	BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
	DIVERSIDADE SEXUAL E COTIDIANO ESCOLAR	BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural e orientação sexual. Brasília: MEC/SEF, v. 10, 1997. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil sem homofobia: programa de combate à violência e a discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC/SECAD; 2007.

	<p>V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem:</p> <p>a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;</p> <p>b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.</p>	<p>DIDÁTICA GERAL</p>	<p>CASTRO, Amelia Domingues de; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. (Orgs.) Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 195p. MORIN, Edgar. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. 11 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2006. 118p.</p> <p>PERRENOUD, P. Observar e avaliar os alunos em situações de aprendizagem, de acordo com uma abordagem formativa. In: PERRENOUD, Philippe. Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000, pp.49-54.</p> <p>MARIN, A.J.; PIMENTA, S.G. (Org.). Didática: teoria e pesquisa. 2ed. Araraquara (SP): Junqueira&Marin; Ceará: UECE, 2018.</p>
		<p>DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS</p>	<p>AMARAL, Ivan Amorosino do. Bases, obstáculos e possibilidades para a constituição de um novo paradigma da didática em Ciências. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 9, Águas de Lindóia,1998. Anais II, São Paulo: FEUSP, 1998a. p.67 – 88.</p> <p>CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO; Elaine S. Nicolini Nabuco. (Orgs.) Introdução a Didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. (Coleção Educação para a Ciência).</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL PÉREZ, Daniel. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1993. 120p.</p> <p>FRACALANZA, H. et al. Por detrás das histórias cruzadas. IN: FRACALANZA, Hilário; AMARAL, Ivan Amorosino; GOUVEIA, Mariley Simões Flória. O ensino de Ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1987.124 p.</p> <p>DANTAS, C.R.S.; MASSONI, N.T.; SANTOS, F.M.T.. A avaliação no ensino de Ciências Naturais nos documentos oficiais e na literatura acadêmica: uma temática com muitas questões em aberto. Ensaio: aval. pol. publ. Educ. Rio de Janeiro, 2017.</p>
	<p>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;</p>	<p>ENSINO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA</p>	<p>BASTOS, F. <i>História da Ciência e Ensino de Biologia:</i> a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903). São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.</p> <p>BIZZO, N. M. V. Eugenia: quando a biologia faz falta ao cidadão. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 92, p. 38 – 52, fev. 1995.</p> <p>BIZZO, Nélio. Pensamento científico. A natureza da Ciência no ensino fundamental. São Paulo: Melhoramentos, 2012.</p> <p>CARNEIRO, M.H.S.; GASTAL, M.L. História e Filosofia das Ciências no Ensino de Biologia. Ciência & Educação. v.11, n.1, pp.33-39, 2005.</p>
		<p>EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR</p>	<p>AMARAL, I. A. Em busca da planetização do ensino de Ciências para a Educação Ambiental. Campinas/SP: UNICAMP, 1995 (Tese de Doutorado).</p> <p>ANDRADE, Daniel Fonseca. Da gestão ambiental à educação ambiental: as dimensões subjetiva e intersubjetiva nas práticas de educação ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, 2011.</p> <p>DIAS, Genebaldo Freire. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Global: Gaia, 1994.</p> <p>KRASILCHIK M. A preparação de professores e educação ambiental. In: Caderno do III Fórum de Educação ambiental, São Paulo, Gaia, 1995.</p>
		<p>METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I</p>	<p>AMARAL, I. A. <i>Currículo de Ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação.</i> In: BARRETO, Elba S.S. (org.). Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. Campinas: Autores Associados, São Paulo : Fundação Carlos Chagas, 1998. (Coleção formação de professores). p. 201-232.</p> <p>ALVES, FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Cad.Cat.Ens.Fis.,v.17, n.2 p.174-188, ago.2000.</p> <p>ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A didática das ciências. São Paulo: Papirus, 1995.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p> <p>ZABALA, Antoni. A prática educativa – como ensinar. Porto Alegre. Artmed.1998.</p>

		METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II	LIRA-DA-SILVA, R. M. Ciência Lúdica: Brincando e Aprendendo com Jogos sobre Ciências . Salvador: Editora Universitária da UFBA, EDUFBA, 2008. REIS, PEDRO. O ensino da ética nas aulas de ciências através do estudo de casos. Interações . n. 5, p. 36-45, 2007. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico . Porto Alegre: Artmed, 2009. WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino De Ciências . Porto Alegre: Artmed, 2010.
		METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: TEMAS INTEGRADORES	ARAÚJO, U. F. & AQUINO, Júlio G. Os direitos humanos na sala de aula: a ética como tema transversal . São Paulo, Moderna, 2001. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais . Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. GONÇALVES, Luis A. O. (org). O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seu contexto . Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
		DIVERSIDADE SEXUAL E COTIDIANO ESCOLAR	BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural e orientação sexual . Brasília: MEC/SEF, v. 10, 1997. BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos . Brasília: MEC/SECAD; 2007. KAHHALE, E.M.P. Subsídios para a reflexão sobre sexualidade na adolescência. In. Psicologia Sócio-histórica . São Paulo: Cortez, 2007. LEITE JUNIOR, JORGE. Transitar para onde?: monstrosidade, (des)patologização, (in)segurança social e identidades transgêneras. Revista Estudos Feministas , Florianópolis, v. 20, n. 2, ago, 2012.
		TÓPICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	CANALLE, João Batista Garcia. Oficina de Astronomia . Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UERJ), 2004. MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. Evolução o sentido da biologia . São Paulo: UNESP, 2005. SANTOS, Silvana. Evolução biológica: ensino e aprendizagem no cotidiano de sala de aula . São Paulo: Annablume: Fapesp: Pró-Reitoria de Pesquisa, 2002. SENE, Fábio de Melo. Cada caso, um caso... puro acaso: os processos de evolução biológica dos seres vivos . Ribeirão Preto-SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2009.
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;		POLÍTICA EDUCACIONAL	BRASIL. Conselho Escolar e a Aprendizagem na Escola. Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica, 2004. PADILHA, Roberto Paulo. Planejamento Dialógico. Como construir um Projeto Político Pedagógico da Escola . São Paulo: Cortez, 2001. 1. SÃO PAULO. Normas Gerais de conduta escolar: sistema de proteção escolar. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, 2009. 2. SZYMANSKI, Heloisa. Relação Família-Escola: desafios e perspectivas . Liber Livro/Autores Associados: Campinas, 2001.
VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;		LIBRAS, EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	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. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS . Brasília: SEESP/MEC, 1998. GALVÃO FILHO, T.A. (Org.) ; MIRANDA, T.G. (Org.) . Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação . Salvador: EDUFBA, 2011. BRASIL. Lei Nº 12.796, de 4 de abril de 2013 . Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Brasília, DF, 2013. BRASIL. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015 .
IX – conhecimento, interpretação e utilização na prática docente de indicadores e informações		POLÍTICA EDUCACIONAL	FERNANDES, R. Índice de desenvolvimento da Educação Básica (IDEB): metas intermediárias para a sua trajetória no Brasil, Estados, Municípios e Escolas . Instituto Nacional de Estudos e

	<p>contidas nas avaliações do desempenho escolar realizadas pelo Ministério da Educação e pela Secretaria Estadual de Educação.</p>	<p>Pesquisas Educacionais 'Anísio Teixeira' – INEP Ministério da Educação – MEC. Disponível em: < http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/metodologias/Artigo_projecoes.pdf>. Acesso em 30/10/2014.</p> <p>INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS 'Anísio Teixeira. Nota técnica. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Disponível em: < http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/metodologias/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf>. Acesso em 30/10/2014.</p> <p>SANTOS, L. L. D. C. P. Políticas Públicas para o Ensino Fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e Sistema Nacional de Avaliação (SAEB). Revista Educação & Sociedade, Campinas, vol. 23, n. 80, Setembro/2002, p. 346-367. Disponível em < http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12936.pdf>. Acesso em 10/06/2011.</p> <p>SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. Sumário Executivo. V1. 2014. Disponível em: < http://file.fde.sp.gov.br/saresp/saresp2013/Arquivos/SARESP%202013_Sum%C3%A1rio%20Executivo.pdf>. Acesso em 30/10/2014.</p>
--	---	--

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
<p>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:</p>	<p>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.</p>	<p>Projeto Integrador I Disciplinas: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos e Reprodutivos, Sistemática Biológica, Ecologia de Campo, Química Geral, Anatomia Geral e Humana, Química Orgânica e Psicologia da Aprendizagem.</p> <p>Projeto Integrador II Disciplinas: Sistemática de Primoplantae sem Sementes, Evolução, Sistemática de Spermatophyta e Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa, Psicologia do Desenvolvimento e Política Educacional.</p> <p>Projeto Integrador III Disciplinas: Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais, Zoologia de Anamniota, Zoologia dos Amniota, Paleontologia, Ecologia de Comunidades, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia I e Didática Geral.</p> <p>Projeto Integrador IV Disciplinas: Didática das Ciências, Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia II, Ensino de História e Filosofia da Ciência, Educação Ambiental Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia: Temas Integradores e Tópicos do Ensino de Ciências e Biologia.</p>	<p>BETO DE JESUS, CLÁUDIO PEDROSA, CLÁUDIO PICAZIO, EDITH MODESTO, ISABEL COSTA, LULA RAMIRES, SANDRA UNBEHAUM, SYLVIA CAVASIN. Diversidade sexual na escola: uma metodologia de trabalho com adolescentes e jovens. Ed. Especial, revista e ampliada. – São Paulo: ECOS – Comunicação em Sexualidade, 2008. 92 p.</p> <p>GODOY, P. L.; FERREIRA, G. S.; DASSIE, E. C. G. ; Hsiou, A.S ; Morales-Corrêa e Castro, A. C. Formação continuada no ensino de Paleontologia, pelo exemplo do projeto ? Oficina de Paleontologia: os fósseis dentro da sala de aula?. <i>Revista Cultura e Extensão</i>. USP, v. 17, p. 11-19, 2017.</p> <p>Moura, N. A. & Silva, J. B. 2015; Ensino de Biologia através da ilustração científica em uma escola do pantanal de Mato Grosso. <i>Revista Conexão UEPG</i>. Ponta Grossa, volume 11 número3.</p> <p>Prigol, S. & Giannotti, S.M. 2011. A importância da utilização de práticas no processo de ensino-aprendizagem de Ciências Naturais enfocando a Morfologia da Flor. 1º Simpósio Nacional de Educação. XX Semana da Pedagogia. Unioeste – Cascavel, PR.</p> <p>RICHTER, E.; LENZ, G.; HERMEL, E. E.; GULLICH, R.; I.; C. <i>Ensino de Zoologia: concepções e metodologia da prática</i></p>

			<p>docente. Ensino e Pesquisa, v. 15, n. 1, 2017.</p> <p>Schoereder, J.H.; Ribas, C.R.; Campos, R.B.F.; Sperber, C.F. 2012. Práticas em Ecologia: incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto, Holos Editora. 128 p.</p> <p>Topanoti, L.R.; Lima, D.M. & Silva, M.S. 2011. Jogos no Ensino Superior: uma ferramenta para o ensino de Morfologia Vegetal. CONGRESSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA UTFPR – CÂMPUS DOIS VIZINHOS. V SEMINÁRIO: SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA. I SIMPÓSIO DE CIÊNCIAS FLORESTAIS E BIOLÓGICAS. TOZONI-REIS, M.; F.; C.; LUNARDI, L. Educação Ambiental Escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias. Educar em Revista. Curitiba, n. 3, p. 145-162. 2014.</p>
--	--	--	--

OBSERVAÇÕES:

2- PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – PCC

Projeto Integrador I – 1º. ano, Carga horária PCC: 95

Disciplinas: Morfologia Vegetal: Órgãos Vegetativos e Reprodutivos, Sistemática Biológica, Ecologia de Campo, Química Geral, Anatomia Geral e Humana, Química Orgânica e Psicologia da Aprendizagem.

Tem por objetivo permitir que os alunos, em grupos, produzam materiais didáticos e/ou sequências de ensino integrando ao menos duas das disciplinas elencadas e envolvendo, obrigatoriamente, conhecimentos adquiridos na disciplina de Psicologia da Aprendizagem. Os projetos dos grupos serão orientados pelos docentes responsáveis pelas disciplinas selecionadas.

Projeto Integrador II – 2º. ano, Carga horária PCC: 90 horas

Disciplinas: Sistemática de Primoplantae sem Sementes, Evolução, Sistemática de Spermatophyta e Zoologia dos Metazoa Basais e Lophotrochozoa, Psicologia do Desenvolvimento e Política Educacional.

Tem por objetivo que os alunos, em grupos, desenvolvam estratégias de ensino e materiais didáticos voltadas para aulas de campo em Ciências ou Biologia, envolvendo as disciplinas elencadas. Os projetos dos grupos devem envolver aos menos três das disciplinas e será orientado pelos professores das mesmas. Espera-se que os alunos coloquem em prática as aulas de campo programadas, trazendo alunos de escolas da educação básica para vivenciá-las em espaços da própria Unesp, como o Horto Florestal e fragmentos de mata.

Projeto Integrador III – 3º. ano, Carga horária PCC: 105 horas

Disciplinas: Zoologia de Ecdysozoa e Deuterostomia Basais, Zoologia de Anamniota, Zoologia dos Amniota, Paleontologia, Ecologia de Comunidades, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia I e Didática Geral.

Tem por objetivo que os alunos, em duplas, desenvolvam materiais didáticos inovadores (como jogos, materiais instrucionais digitais, experimentos, etc), voltados para a educação básica, a partir dos conteúdos estudados nas disciplinas elencadas. Os projetos das duplas serão orientados pelos professores responsáveis pelas disciplinas.

Projeto Integrador IV – 4º. e 5º. ano, Carga horária PCC: 120 horas

Disciplinas: Didática das Ciências, Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia II, Ensino de História e Filosofia da Ciência, Educação Ambiental Escolar, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia: Temas Integradores e Tópicos do Ensino de Ciências e Biologia.

Tem por objetivo que os alunos, em duplas, desenvolvam projetos de ensino que envolvam conteúdos de uma das disciplinas: Diversidade Sexual e Cotidiano Escolar; Ensino de História e Filosofia da Ciência ou Educação Ambiental Escolar; e os conhecimentos das disciplinas didático-pedagógicas, voltados para a educação básica. E ministrem os projetos desenvolvidos na forma de mini-cursos em escolas da educação básica, sob a orientação dos professores responsáveis pelas disciplinas envolvidas.

Total Geral: 400 horas

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;	PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS (120 horas) Observação e análise crítica de aulas de Ciências na rede pública de ensino. Planejamento de sequências didáticas para o ensino fundamental. Regência supervisionada em escolas da rede pública de ensino. Discussões e reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem no ensino fundamental.	BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais . Brasília: MEC/ SEF, 1998. 138p. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação ; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luís Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.
		PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA (120 horas) Observação e análise crítica de aulas de Biologia na rede pública de ensino. Planejamento de sequências didáticas para o ensino médio. Regência supervisionada em escolas da rede pública de ensino. Discussões e reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem no ensino médio.	BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias . Brasília: MEC/ SEF, 1999. 56p. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias . Brasília: MEC; SEMTEC, 2002, 144p. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias . Brasília: MEC/SEB, 2006. SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação ; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luís Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.
	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	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM COTIDIANO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR (90 horas) Observação da organização escolar e do cotidiano dos gestores, professores e alunos nos espaços coletivos da escola. Conhecimento do Projeto Político Pedagógico e das regras de convivência escolar.	AÇÃO EDUCATIVA; UNICEF; PNUD; INEP-MEC (Coords). Indicadores de Qualidade na Educação. São Paulo: Ação Educativa, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Consescol/ce_indqua.pdf > Acesso em 15/02/2013. ATHIAS, Gabriela. Dias de Paz: a abertura das escolas paulistas para a comunidade. Brasília: UNESCO, 2008. Disponível em: <

	<p>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.</p>		<p>http://unesdoc.unesco.org/images/0017/001785/178541por.pdf> Acesso em 15/02/2013.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Escolar e o respeito e a valorização do saber e da cultura do estudante e da comunidade. Volume 3. Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares. Brasília: MEC, SEB, 2004b.</p> <p>SÃO PAULO. Secretaria da Educação. Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC)- Cartas aos professores coordenadores pedagógicos: dilemas da prática cotidiana, São Paulo: CENP,1999. Disponível em: < http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/cartas_ped_p051-061_c.pdf > Acesso em 15/02/2013</p> <p>MILSTEIN, D.; MENDES, H. Escola, corpo e cotidiano escolar. São Paulo, Cortez, 2010</p>
		<p>PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TEMAS INTEGRADORES (90 horas) Elaboração de projetos interdisciplinares que abordem os temas integradores propostos pela BNCC. Observação e regência supervisionada em escolas públicas de ensino fundamental ou médio. Reflexões e debates sobre os processos de ensino-aprendizagem</p>	<p>AUGUSTO, T. G. da S., CALDEIRA, A. M. de A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares nas escolas públicas, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza. Investigações em Ensino de Ciências, v.12, p.139-154, 2007.</p> <p>BENDER, W. Aprendizagem Baseada em Projetos: educação para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014</p> <p>SANTOMÉ, J. T. Globalização e Interdisciplinaridade. O Currículo Integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>
	<p>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)</p>		

OBSERVAÇÕES:

3- PROJETO DE ESTÁGIO:

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS

A disciplina, com carga horária de 120 horas, está voltada para a prática pedagógica e gestão do ensino em Ciências no ensino fundamental. No primeiro mês de estágio, os alunos, em duplas, observarão as aulas de Ciências do professor do ensino fundamental e coletarão dados sobre os alunos. No segundo mês, a partir da análise dos dados coletados e das observações, assim como das orientações do professor universitário, o licenciando produzirá uma sequência didática sobre um tema escolhido em comum acordo com o professor da educação básica. A sequência didática produzida será apresentada à professora da IES, assim como aos colegas, para que seja avaliada e aprimorada. No terceiro mês, será ministrada na escola de educação básica, com a supervisão do professor responsável pela turma. A regência compreenderá, no mínimo, 4 aulas. No quarto mês será produzido o relatório de estágio e os resultados da regência serão apresentados aos colegas e a professora da IES.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA

A disciplina possui carga horária de 120 horas e está voltada para a prática pedagógica e gestão do ensino em Biologia no ensino médio. No primeiro mês de estágio, os alunos, em duplas, observarão as aulas de Biologia do professor do ensino fundamental e coletarão dados sobre os alunos. No segundo mês, a partir da análise dos dados coletados e das observações, assim como das orientações do professor universitário, o

licenciando produzirá uma sequência didática sobre um tema escolhido em comum acordo com o professor da educação básica. A sequência didática produzida será apresentada à professora da IES, assim como aos colegas, para que seja avaliada e aprimorada. No terceiro mês, será ministrada na escola de educação básica, com a supervisão do professor responsável pela turma. A regência compreenderá, no mínimo, 4 aulas. No quarto mês será produzido o relatório de estágio e os resultados da regência serão apresentados aos colegas e a professora da IES.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM COTIDIANO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

A disciplina compreende 90 (noventa) horas de estágio em gestão escolar nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Dentre as atividades realizadas destacamos a observação e análise: do horário de trabalho pedagógico coletivo, da organização e funcionamento do conselho da escola e de classe, reunião de pais e mestres, da relação escola-comunidade, do reforço e recuperação escolar e da construção e avaliação do Projeto Político-Pedagógico. Ela deve ocorrer concomitantemente à disciplina Política Educacional, ou seja, na grade curricular do curso as duas disciplinas devem se situar no mesmo semestre para promover a articulação dos conhecimentos teóricos e práticos. Os alunos, em grupos, produzirão relatórios enfocando as observações realizadas, analisadas com base no referencial teórico estudado na disciplina de Política Educacional.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TEMAS INTEGRADORES

Nesta disciplina, que possui carga horária de 90 horas, os licenciandos, em grupos, construirão e implementarão projetos interdisciplinares que abordem os Temas Integradores elencados pela Base Nacional Comum Curricular, sob a supervisão do professor da IES e do coordenador pedagógico da escola de educação básica. Os mini-cursos produzidos serão oferecidos aos alunos no contraturno das aulas ou atenderão ao reforço escolar, se a escola permitir. As sequências de ensino produzidas serão apresentadas na forma de seminários para a avaliação da professora da IES e dos colegas. Após aprimorada e ministrada, seus resultados serão novamente apresentados na forma de seminários e relatórios de estágio.

Importante: todas as disciplinas de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado compreendem, além do estágio semanal realizado na escola de educação básica, aulas quinzenais na Universidade, voltadas para a análise e discussão coletiva dos dados coletados e observações realizadas na escola, avaliação e orientação dos projetos de ensino produzidos pelos colegas e pela professora da IES. Além de subsídios teóricos para o desenvolvimento dos projetos e dos relatórios. Os projetos de ensino desenvolvidos devem ser inovadores, apresentando atividades diversificadas, que fujam as práticas comuns no ensino tradicional.

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA:

BIOLOGIA CELULAR (1º semestre, 60 horas)

O objetivo desta disciplina é proporcionar aos alunos noções básicas da organização geral das células procariontes e eucariontes, estrutura molecular, funções e interações biológicas. Deverá fornecer ainda fundamentos essenciais para o entendimento da bioquímica, biofísica, genética e biologia molecular, além de fornecer conhecimento básico sobre membrana plasmática; citoplasma, citoesqueleto; mitocôndrias; peroxissomos; sistema de endomembranas: síntese e degradação de macromoléculas (retículo endoplasmático, complexo de Golgi e sistema endossômico-lisossômico); núcleo interfásico: envoltório nuclear, cromatina, matriz nuclear, nucléolo e biogênese de ribossomos; ciclo celular; mitose e meiose; matriz extracelular; métodos de estudos das células.

Bibliografia básica:

ALBERTS, B., BRAY, D., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular, 3o ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M. A Célula, São Paulo: Manole, 2007.

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular, 9ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2012.

CAETANO, FH, ZARA, F.J., CELLA, D.M., PEREIRA, B.F., Fundamentos Práticos em Biologia Celular. 2a ed. Araras: Topázio, 2013.

ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WATSON, I.D. *Biologia Molecular da Célula*, 5a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. *Molecular Biology of the Cell*, 5th edition, New York: Garland Science, 2008.

BERKALOFF, A.; BOURGUET, J.; FAVART, P.; GUINNEBAULT, M. *Biologia e Fisiologia Celular*, São Paulo: Edgard Blücher, 287p, 1998.

DE ROBERTIS, E.M.F. HIB, J. *Bases da Biologia Celular e Molecular*, 3ª Edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2001.

GOODMAN, S.R. *Medical Cell Biology*, 2th edition, Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.

JUNQUEIRA, L.C.U.; JUNQUEIRA, L.M.M.S. *Técnicas Básicas de Citologia e Histologia*, editora Santos, 122p, 1983.

KARP, G. *Biologia Celular e Molecular*, 3ª edição, Barueri: Manole, 2005.

KÜHNEL, W. *Atlas de Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica para Teoria e Prática*, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M.P.; ZIPURSKY, L.; DARNELL, J. *Biologia Celular e Molecular*, 5a edição, Porto Alegre: Artmed, 2005.

MELLO, M.L. & VIDAL, B. DE C. *Práticas de Biologia Celular*, São Paulo: Edgard Blücher/FUNCAMP, 1980

NELSON, D.L., COX, M.M. *Lehninger Princípios de Bioquímica*, 5a ed. Porto Alegre: Sarvier, Artmed, 2011.

VOET, D., VOET, J.G. *Biochemistry*, 3 a ed. New York: John Wiley & Sons, 2011.

VOET, D., VOET, J.G. *Bioquímica*, 2a ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ZAHA, A. *Biologia Molecular Básica*, Porto Alegre: Mercado Aberto, 1996.

MORFOLOGIA VEGETAL:ÓRGÃOS VEGETATIVOS E REPRODUTIVOS (1º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende proporcionar aos alunos noções essenciais ao entendimento da Botânica e da Morfologia Vegetal. Métodos de estudo em morfologia vegetal, microscopias de luz e eletrônica. Célula vegetal. Desenvolvimento vegetal: embriogonia, germinação da semente, organização e desenvolvimento do corpo da planta, meristemas e diferenciação celular. Sistemas de tecidos (dérmico, fundamental e vascular) e tecidos vegetais diferenciados: epiderme, parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, estruturas secretoras. Raiz: sistemas radiculares, morfologia externa e adaptações da raiz, estrutura primária e crescimento secundário da raiz. Caule: organização do sistema caulinar e adaptações do caule, estrutura primária e crescimento secundário do caule, anatomia do lenho de gimnospermas e de angiospermas. Folha: morfologia externa (estrutura geral e variações), anatomia foliar de gimnospermas e angiospermas, anatomia foliar em plantas C3 e C4, influência de fatores ambientais sobre a anatomia foliar. Variabilidade estrutural de flores e inflorescências, anatomia do perianto, do androceu e do gineceu; organização do rudimento seminal (óvulo), esporogênese e gametogênese, estrutura do grão de pólen e desenvolvimento do tubo polínico, estrutura do gametófito feminino maduro, polinização e fecundação. Fruto: morfologia externa, anatomia e variações estruturais de frutos secos e carnosos. Semente: morfologia externa, anatomia e variações estruturais da semente, tecidos de reserva (tipos, origem e desenvolvimento), estratégias de dispersão. Desenvolvimento de habilidades de leitura, produção de textos, tais como relatórios e resumos. Uso de tecnologias de informação e comunicação em sala de aula, como instrumento facilitador da comunicação do conhecimento.

Bibliografia básica:

Appezato-da-Glória, B. & Carmello-Guerreiro, S.M. 2006. *Anatomia Vegetal*. 2ª Edição revista e atualizada. Editora UFV, Viçosa.

Bell, A.D. 1991. *Plant form*. Oxford University Press: Oxford.

Bold, H.C. 1967. *Morphology of plants*. Harper & Row: New York.

Cutter, E.G. 1986/1987. *Anatomia Vegetal*. Vol. I e II. Trad. G.V.M. Catena, Livraria Roca, São Paulo.

Damião Filho, C.F. & Môro, F.V. 2005. *Morfologia vegetal*. 2a ed. Revisada e Ampliada, Funep: Jaboticabal.

Dickson, W.C. 2000. *Integrative Plant Anatomy*. Academic Press, San Diego.

Esau, K. 1977. *Anatomy of seed plants*. 2a ed., John Wiley & Sons: New York.

Fahn, A. 1990. *Plant anatomy*. 4a ed., Pergamon Press: Oxford.

Ferri, M.G., Menezes, N.L. & Scanavacca, W.R.M. 1969. *Glossário de Termos Botânicos*. EDUSP, São Paulo.

Gonçalves, E.G. & Lorenzi, H. 2011. *Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares*. 2ª Edição. Instituto Plantarum: São Paulo.

Mauseth, J.D. 1998. *Plant anatomy*. The Benjamin/Cummings Publishing Company: Meneo Park.

Mauseth, J.D. 1995. *Botany: An introduction to plant biology*. 2a. ed. Sanders College Publishing, Philadelphia.

Ragavan, V. 1999. *Developmental Biology of Flowering Plants*, Springer-Verlag, New York.

Raven, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, 1999. *Biologia vegetal*. 6a ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.

Souza, V.C.; Flores, T.B. & Lorenzi, H. 2013. *Introdução à Botânica. Morfologia*. 1ª Edição. Instituto Plantarum: São Paulo.

SISTEMÁTICA BIOLÓGICA (1º semestre, 30 horas)

Nesta disciplina, será dado enfoque especial ao estudo de conceitos gerais de taxonomia: Sistemática, Taxonomia e conceitos correlatos. Os papéis da taxonomia e do taxonomista. Diversidade biológica. Classificações, hierarquias e chaves. História da taxonomia. Escolas taxonômicas. A prática taxonômica: Nomenclatura zoológica, botânica, microbiológica e de vírus. Coleções taxonômicas: campo, museu e herbário. Bibliografia taxonômica. Descrição taxonômica e problemas correlatos. A filogenia como sistema de referência da biologia: caracteres taxonômicos: conceito, tipos, interpretação. O conceito de homologia. Alguns conceitos de evolução fenotípica. Conceitos básicos da metodologia cladística. Os grupos naturais formados na filogenia. Análise filogenética. A ordenação filogenética: relações entre filogenia e classificação. Propostas de classificação filogenética.

Bibliografia básica:

Amorim, D.S. 2002. *Fundamentos da Sistemática Filogenética*. Ribeirão Preto, Solos.

International Commission on Zoological Nomenclature. 1999. *International Code of Zoological Nomenclature*. 4th. Edition. London, International trust for Zoological Nomenclature.

Lapage, S.P.; Sneath, P.H.A.; Lessel, E.F.; Skerman, V.B.D.; Seeliger, H.P.R.; Clark, W.A. 1990. *Revision International Code of Nomenclature of Bacteria*. American Society of Microbiology.

McNeill, J.; Barrie, F.R.; Burdet, H.M.; Demoulin, V.; Hawksworth, D.L. Marhold, K.; Nicolson, D.H.; Prado, J.; Silva, P.C.; Skog, J.E.; Wiersema, J.H. 2006. *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)*. International Association for Plant Taxonomy.

Papavero, N. (org.). 1994. *Fundamentos práticos de taxonomia zoológica*. 2ª ed. São Paulo, EDUNESP/FAPESP.

Winston, J.E. 1999. *Describing species: practical taxonomic procedure for biologists*. New York, Columbia University Press.

ECOLOGIA DE CAMPO (1º semestre, 60 horas)

A disciplina tem como objetivo fornecer uma introdução à história natural, com destaque para a análise da história de vida das espécies, respostas ao ambiente físico e sua relação com a rede local de interações, bem como com a paisagem. Apresentar o desenvolvimento de atividades de campo, com ênfase na adaptação das espécies às condições ambientais: solo, topografia, microclima e cobertura vegetal. Observação de populações e comunidades: análise de sua estrutura, ressaltando interações bióticas e a biodiversidade. A caderneta de campo: composição, análise, configuração de dados e discussão. Uso da abordagem de escala, com enfoque na dependência entre a paisagem e os sistemas naturais: populações, comunidades e ecossistemas.

Bibliografia básica:

Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. 2007. Ecologia. De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre, Artmed. 752 p.
Gotelli, N.J.; Ellison, A.M. 2004. Princípios de estatística em Ecologia. Editora Artmed. 527 p.
Gurevitch, J.; Scheiner, S.M.; Fox, A.G. 2009. Ecologia Vegetal, 2.ed. Porto Alegre, Artmed. 574p.
Henderson, P.A. 2003. Practical methods in Ecology. Blackwell. 163p.
Krebs C. J. 1999. Ecological Methodology, 2a. ed., USA, Benjamin Cummings. 620p.
Krebs, C. J. 2002. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, 5a. ed., USA, Benjamin Cummings. 608p.
Magurran, A. 2004 Measuring biological diversity. Blackwell Publishing.
Odum, E.P. & Barrett, G.W. 2007. Fundamentos de Ecologia. 5ª ed. São Paulo, Thomson Learning. 612 p.
Ricklefs, R. E. 2010. Economia da Natureza. 6a. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 546 p.
Schoereder, J.H.; Ribas, C.R.; Campos, R.B.F.; Sperber, C.F. 2012. Práticas em Ecologia: incentivando a aprendizagem ativa. Ribeirão Preto, Holos Editora. 128 p.
Sutherland, W.J. 2006. Ecological census techniques. Second Edition. Cambridge. 432p.

QUÍMICA GERAL (1º semestre, 60 horas)

A disciplina se propõe a realizar um estudo de regras de segurança e manuseio do material utilizado em laboratório. Fornecer os conceitos de compreensão de erros, medidas e algarismos significativos. Estudo de Estequiometria com noções de mol, fórmulas e reações químicas. Compreensão das propriedades periódicas e da tabela periódica. Estudo das ligações químicas do tipo iônica, covalente e metálica; geometria molecular e interações intermoleculares. Utilização do conceito de soluções abrangendo água como solvente, solubilidade, formas de expressar a concentração das soluções. Estudo de propriedades coligativas. Conceitos sobre o estado coloidal. Estudo do equilíbrio químico, utilizando constante de equilíbrio e princípios de Le Chatelier. Estudo de equilíbrio iônico em solução aquosa, com noções de propriedades gerais de ácidos e bases, auto ionização da água e escala de pH. Conceitos de força de ácidos e bases, hidrólise salina, solução tampão, análise volumétrica de neutralização e análise potenciométrica de neutralização. Estudo de Eletroquímica, com conceitos de reações redox, potencial de eletrodo, equação de Nernst, pilhas e eletrólise.

Bibliografia básica:

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre:Bookman, 2006. 965 p.
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo:Pearson Prentice Hall, 2005. 972 p.
CHAGAS, A. P. Como se faz Química: uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2006.
CONSTANTINO, M. G.; SILVA, G. V. J.; DONATE, P. M. Fundamentos de Química Experimental. São Paulo:EdUSP, 2004. 272 p.
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. 6. ed. São Paulo:Cengage Learning, 2009. Vol. 1 e 2.
ROCHA-FILHO, R. C.; SILVA, R. R. Cálculos básicos da química. São Carlos:EdUFSCar, 2006. 277 p.
RUIZ, A. G.; GUERRERO, J. A. C. Química. São Paulo: São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002, 652 p.
RUSSEL, J. B. Química geral. 2. ed. São Paulo:Makron Books, 1994. Vol. 1 e 2.
UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução química geral, orgânica e biológica. São Paulo:Manole, 1992. 646 p.
ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. Teoria e problemas de química geral. 8. Ed. Porto Alegre:Bookman, 2003. 368 p.

MATEMÁTICA (1º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa apresentar os conceitos sobre estudo de Funções, com utilização de gráficos e apresentação de funções exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Utilização de propriedades e cálculos de limites e continuidade. Estudo de Derivadas, com utilização de Taxas de variação e coeficiente angular, regras de derivação, derivada de funções, derivadas sucessivas e aplicações de derivadas. Estudo de integrais, com utilização de antiderivada, integrais indefinidas, teorema fundamental do cálculo, método de integração por substituição, método de integração por partes e integrais definidas.

Bibliografia básica:

BOULOS, P. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Makron Books, Vol. 1 + Pré-Cálculo, 2000. 377p.
BOULOS, P., ABUD Z.I. Cálculo diferencial e integral. São Paulo: Makron Books, Vol. 1 e 2, 2000. 349p.
FERREIRA, R.S. Matemática aplicada às ciências agrárias: Análise de dados e model. Viçosa: UFV, 1999. 333p.
HAZZAN, S. et al. Cálculo: Funções de várias variáveis. São Paulo: Atual Editora Ltda., 1986. 173p.
MORETTIN, P.A. et al. Cálculo, Funções de uma variável. 3.ed. São Paulo: Atual Editora Ltda., 1999. 272p.
RIGHETTO, A., FERRAUDO, A.S. Cálculo diferencial e integral I. 2.ed. São Paulo: IBEC, 1987. v.1, 365p.
RIGHETTO, A., FERRAUDO, A.S. Cálculo diferencial e integral II. São Paulo: IBEC, 1982. 331p.
SWOKOWSKI, E.D. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Makron Books, Vol. 1 e 2, 1995.
THOMAS JR., G.B. Cálculo. 10.ed. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 2002. 660p.

ANATOMIA GERAL E HUMANA (2º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende proporcionar aos alunos noções básicas dos principais aspectos anatômicos e funcionais da anatomia animal e humana; desenvolver os conceitos de planos, eixos e princípios de construção corpórea; abordar aspectos gerais e comparados dos seguintes sistemas: esquelético e articular; muscular; circulatório; respiratório; digestório; urinário; genital masculino e feminino; endócrino; nervoso; órgãos dos sentidos; tegumentar.

Bibliografia básica:

- ASHDOWN, R. R.; DONE, S. H. Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos. 2.ed. São Paulo: Elsevier, 2011. 368p.
BUDRAS, K. D. Anatomy of the dog. 5.ed. Thieme Medical Pub, 2007. 218p.
DÂNGELO, J. G. & FATTINI, C. A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos. 2.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005, 510p.
DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. Tratado de anatomia veterinária. 4. ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2010, 856p.
EVANS, H. E.; DE LAHUNTA, A. Miller's anatomy of the dog. 4.ed. Saunders, 2012. 960p.
FRANDSON, R. D.; WILKE, W. L.; FAILS, A. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais da Fazenda. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 414p.
GETTY, R. Sisson/Grosman anatomia dos animais domésticos. 5 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1986. v. 1 e 2.
GOODFELLOW, P. Avian architecture: how birds design, engineer, and build. Publisher: Princeton University Press, 2011.160 p.
KONIG, H. E.; LIEBICH, H. G. Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e Atlas Colorido. Vol. Único. 4.ed Porto Alegre: Artmed, 2011. 399p.
HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2.ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2006.
INTERNATIONAL COMMITTEE ON VETERINARY GROSS ANATOMICAL NOMENCLATURE. Nomina Anatomica Veterinaria. 5 ed. Editorial Committee Hannover, Columbia, USA, 2005. 166p.
KARDONG, K. Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5.ed. São Paulo: Roca, 2011. 928p.
LIEM, F. L.; BEMIS, W. E.; WALKER Jr., W.; GRANDE, L. Functional anatomy of the vertebrates: evolutionary perspective. 3. ed. United Kingdom: Thompson Brooks Cole, 2001, p. 703.
MACHADO, A. Neuroanatomia Funcional. 2ªed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000. 380p.
NETTER, F. H. Atlas de Anatomia Humana. 5. ed. Elsevier, 2011. 624p.
NICHEL, R.; SCHUMMER, A. SEIFERLE, E. The anatomy of the domestic animals. Berlim, Verlag Paul Parey, 1981, v1,2,3 e 4.
POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 684p.
ROHEN, J. YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Anatomia humana: atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 7.ed. São Paulo: Manole, 2010, 531p.
SCHALLER, O. Nomenclatura Anatômica Veterinária Ilustrada. São Paulo: Manole, 1999.
THEODORE, D. J. Anatomia do corpo em movimento: ossos, músculos e articulações. 2.ed. São Paulo: Manole, 2009. 260p. ISBN: 9788520429303
TORTORA, G. J. Princípios de anatomia humana. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 1017p
TOTORA, G. J.; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia. 12.ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2010, 1256p.
TORTORA, G. J. A photographic atlas of the human body with selected cat, sheep, and cow dissections. 5.ed.: John Wiley & Sons Inc, 2003. 256p. ISBN-13: 9780471420644.

GENÉTICA GERAL (2º semestre, 60 horas)

O objetivo geral desta disciplina é proporcionar aos estudantes os conhecimentos básicos para compreender a estrutura e função dos ácidos nucleicos; duplicação, transcrição e tradução; organização do DNA de cromossomos de eucariotos; conceitos de gene; mutações gênicas e alterações cromossômicas numéricas e estruturais; teoria pré-mendeliana e mendeliana; teoria cromossômica da herança; padrões de herança; interações alélicas e não-alélicas; ligação e mapeamento genético; herança extra-cromossômica e efeito materno; genética quantitativa.

Bibliografia básica:

- ALBERTS, B; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da Biologia Celular. 2ª ed., 866p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2006.
ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª ed., 1396p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2010.
ALLISON, L. A. Fundamental Molecular Biology. Blackwell Pub, 725 p., 2007.
AZEVEDO, J. L.; da COSTA, S. O. P. Exercícios Práticos de Genética. EDUSP, 288 p., 1973.
BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. 2ª ed., 460p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2002.
BROWN, T.A. Genética - Um enfoque molecular. 3ª ed., 336p. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, BR. 2001.
CARVALHO, H.C. Fundamentos de Genética e Evolução. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, BR. 1987.
COSTA, S.O.P. (coord.) Genética Molecular e de Microrganismos. Ed. Manole Ltda. São Paulo - SP, 1987.
DUDEK, R.W.; WILEY, J.E. Genética Humana Básica, 1ª ed., Ed. Guanabara Koogan, 177p., 2009.
FARAH, S.B. DNA Segredos & Mistérios, 538 p. Ed. Sarvier, São Paulo, Brasil. 2007.
GRIFFITHS, A.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R.; CARROL, S. Introdução à Genética. 9ª ed., 740p. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, BR. 2009.
KLUG, W. S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. Conceitos de Genética. 9ª ed., 826p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2010.
LEHNINGER, AL.; NELSON, DL.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica, 4ª ed., 1202 p. Ed Sarvier, São Paulo, BR. 2004.
LEWIN, B. Genes IX. 9ª ed. 912p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2009.
LODISH, H; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER; KRIEGER; SCOTT; ZIPURSKY, S.L.; DARNELL, J. Biologia Celular e Molecular, 5ª ed., 1054p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2005.
MATIOLI, S.R. (Ed.) Biologia Molecular e Evolução. 1ª edição, Ed. Holos, 202p.; 2001.
MICKLOS, D.A.; FREYER, G.A.; CROTTY, D.A. A Ciência do DNA. 2ª ed., 576p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2005.
MILLÁN, A. Os Melhores Problemas de Genética - 650 Problemas Resolvidos e Discutidos. 1ª edição, Ed. Ciência Moderna, 576p., 2007.
OTTO, P.A.; OTTO, P.G.; FROTA-PESSOA, O. Genética Humana e Clínica, 3a ed., São Paulo: Roca, 1998.
PASSARGE, E. Genética: texto e atlas. 3ª ed., 456p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2003.
PASTERNAK, J.J. Genética Molecular Humana – Mecanismos das Doenças Hereditárias. Ed Manole, Barueri, São Paulo, Brasil, 1999, 497 p.
PAVAN, C. & BRITO da CUNHA, A. Elementos de Genética, 2ª edição, EDUSP, 666 p., 1966.
PIERCE, B.A. Genética: Um enfoque conceitual, 3ª ed., Ed. Guanabara Koogan (Grupo GEN), 774p., 2011.

READ, A.P.; DONNAI, D. Genética clínica: Uma nova abordagem. 448p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2008.
RICKWOOD, D.; HAMES, B.D. Gel electrophoresis of Nucleic Acids, OXFORD UNIV. Press, 311 p., 1990.
RIDLEY, M. Evolução. 3ª edição, Ed. Artmed, 752p., 2006.
SEPENTANSKAR, E.; SARDINHA, I. J. P. & WUO, M. Genética. Práticas Pedagógicas, 1ª ed., 69p. Ed. Pedagógica e Univ. Ltda. 1984.
SLATER, R.J. Experiments in Molecular Biology, 1st edition, HUMANA Press, 378 p., 1986.
SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética, 4ª ed., Ed. Guanabara Koogan (Grupo GEN), 906p., 2008.
WATSON, J.W.; BAKER, T. A.; BELL, S. B.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Molecular biology of the gene. 6th edition, Ed. The Benjamin Cummings Publ., 2006, 744p.

HISTOLOGIA BÁSICA E COMPARADA (2º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa capacitar o aluno a reconhecer, identificar e caracterizar: Tecido epitelial de revestimento e glandular; Tecido conjuntivo; Tecido adiposo; Tecido cartilagenoso; Tecido ósseo; Tecido muscular; Tecido neural; Sistema circulatório e sangue; Pele e Anexos.

Bibliografia básica:

ALBERTS, B. et al. Fundamentos da Biologia Celular. 2.ed., 2006, Editora Artmed, 864p.
BACHA JR., W.J.; BACHA L. Atlas colorido de Histologia Veterinária. 2ª ed. São Paulo: Roca, 2003, 472p.
BANKS, W.J. Histologia Veterinária Aplicada. (Trad.), 3a ed. São Paulo. Ed. Manole, 1998, 658p.
BURKITT, H.G.; YOUNG, B.; HEATH, J.W. WEATHER. Histologia Funcional. 4a ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S/A, 2001, 409p.
CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. .Células: uma abordagem multidisciplinar, Editora Manole Ltda, Barueri-SP, 2005, 465 p.
DELLMANN, H.D. & BROWN, E.M. Histologia Veterinária. 1a ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S/A, 1982, 397p.
GARTNER, L.P. & HIATT, J.L.. Atlas de Histologia. 4a ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A, 2007, 452p.
GEORGE, L.L.; ALVES, C.E.R.; CASTRO, R.R.L. Histologia Comparada. 2.ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda., 1998, 298p.
HIB, J.; DI FIORE, M.S.H. Histologia – Texto e Atlas. 1.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A, 2003.
JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Biologia Estrutural dos Tecidos- Histologia, 1a ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S/A, 2005, 244p.
JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. Histologia Básica – Texto e Atlas, 12.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A, 2013, 556p.
KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L. Histologia e Biologia Celular. 3 ed., Elsevier, 2012, 720p.
PIEZZI, R.S. Novo Atlas de Histologia Normal de Di Flori 1a ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S/A, 2008, 356p.
ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia- Texto e Atlas. Em correlação com Biologia Celular e Molecular. 6 ed. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S/A, 2012, 1008p.
SAMUELSON, D.A. Tratado de Histologia Veterinária, 1 ed. Elsevier, 2007, 506p.
ULRICH, W. SOBOTTA. Atlas de Histologia. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S/A, 2007, 271p.

FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS HUMANAS (2º semestre, 30 horas)

Aplicação de referenciais teórico-metodológicos da Filosofia, Sociologia, Antropologia e Educação à compreensão dos diversos contextos da produção de saberes nas Ciências Biológicas. Fornecimento de subsídios para que o biólogo identifique os conhecimentos como científicos e compreenda a contribuição das Ciências Humanas à sua atuação nas diferentes realidades sócio-culturais de produção de conhecimento/saberes. Desenvolvimento de habilidades de leitura, interpretação e produção de textos científicos, relatórios e de divulgação científica. Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), como instrumento facilitador da comunicação do conhecimento.

Bibliografia básica:

ALVES, R. Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Ars Poética, 1996.
BOFF, L. Ecologia: grito da terra, grito dos pobres. S. Paulo: Editora Ática, 1996.
___ Ecologia, mundialização, espiritualidade. S. Paulo: Ed. Ática, 1996.
___ A fábula da águia e da galinha. Folha de São Paulo, 06 de abril de 1997.
___ Saber cuidar: ética do humano: compaixão pela terra. Petrópolis: Ed. Vozes, 4. ed. 1999.
___ Ética da vida. 2. ed. Brasília: Letraviva, 2000.
BRANCO, S. M. Meio Ambiente e Biologia. 2ª. ed. São Paulo: Editora Senac. 2006.
CAPRA, F. O ponto de mutação. S. Paulo: Cultrix, 1982.
___ A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. S. Paulo: Cultrix, 1996.
___ As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. S. Paulo: Cultrix, 2002.
DE MASI, D. O ócio criativo: Rio de Janeiro. Editora Sextante. 2000.
DINIZ, D., GUILHEM, D. O que é bioética. 1ª. ed. São Paulo: Editora Brasiliense. 2002.
FEYERABEND, P. K. Matando o Tempo: uma autobiografia. São Paulo: Editora da Unesp, 1996.
FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.
___ A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. S. Paulo: Editora Autores Associados/Cortez: 1984.
GOODFIELD, J. O homem e a ciência brincando de Deus: a engenharia genética e a manipulação da vida. Belo Horizonte: Editora Itatiaia Ltda., 1981.
GADOTTI, M. Pedagogia da Terra. São Paulo: Peirópolis, 2000.
GUATARRI, F. As três ecologias. Campinas: Papyrus, 1990.
KELLER, E. F. O século do gene. Belo Horizonte/MG: Crisálida e SBG, 2002

MAYR, E. *Biologia, Ciência Única*. 1ª ed. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 2005.
 ___ *Isto é Biologia: A Ciência do Mundo Vivo*. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 2005.
 ___ *O Desenvolvimento do Pensamento Biológico*. Brasília/DF: UNB, 1998.
 MARGULIS, L.; SAGAN, S. *O que é vida?* Rio de Janeiro/RJ: Jorge Zahar, 2002.
 MEYER, D.; EL-HANI, C. N. *Evolução – O Sentido da Biologia*. São Paulo/SP: UNESP, 2005.
 RUMJANEK, F. D. *Origem da vida e evolução*. Rio de Janeiro/RJ: Vieira e Lent, 2009
 MORIN, E. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo. Cortez. 2001.
 ___ *A cabeça bem-feita: repensar a reforma e reformar o pensamento*. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2002.
 ___ *O método: 4 / as idéias*. Porto Alegre: Sulina, 1998.
 PRIGOGINE, I. & STENGERS, I. *La nouvelle alliance*. Paris:Galimard, 1981.
 VIANNA, B. *Biologia da Libertação: ciência, diversidade e responsabilidade*. Editora HLGV.

PROTISTAS E FUNGOS (2º semestre, 30 horas) Ip

O conteúdo desta disciplina deverá fornecer informações necessárias sobre a classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução dos seguintes grupos de protistas não fotossintetizantes: Amebozoa, Choanoflagellata, Chromoalveolata e Excavobionta, e protistas fotossintetizantes: Dinophyta, Straminipila (Bacillariophyceae e Phaeophyceae), Cryptophyta, Euglenozoa (Euglenophyceae), Cercozoa (Chlorarachniophyceae) e Haptophyta. "Fungos": classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Ascomycota, Basidiomycota, Blastocladiomycota, Chytridiomycota, Glomeromycota, Microsporidia, Neocalimastigomycota, Zygomycota (Fungi), Hyphochytriomycota, Labyrinthulomycota, Oomycota (Straminipila), Acrasymycota, Dictyosteliomycota, Myxomycota e Plasmodiophoromycota (protistas), e a caracterização, classificação, morfologia, reprodução e importância ecológica de fungos liquenizados. Comunicação em língua portuguesa por escrito e oralmente de modo lógico, coerente e coeso.

Bibliografia básica:

Adl, S.M.; Simpson, A.G.B.; Farmer, M.A.; Andersen, R.A.; Anderson, R.A.; Barta, J.; Bowser, S.; Brugerolle, G.; Fensome, R.; Fredericq, S.; James, T.Y.; Karpov, S.; Kugrens, P.; Krug, J.; Lane, C.; Lewis, L.A.; Lodge, J.; Lynn, D.H.; Mann, D.G.; McCourt, R.M.; Mendoza, L.; Moestrup, Ø.; Mozeley-Standridge, S.E.; Nerad, T.A.; Sheraer, C.; Spiegel, F.; Taylor, F.J.R. 2005. The new higher level classification of eukaryotes and taxonomy of protists. *Journal of Eukaryotic Microbiology* 52: 399-451.
 Alexopoulos, C.J., Mims, C.W. & Blackwell, M. 1996. *Introductory mycology*. 4a ed., John Wiley & Sons, Inc.: New York.
 Bicudo, C.E.M. & Menezes, M. 2005. *Gêneros de algas de águas continentais do Brasil*. Rima: São Carlos.
 Bold, H.C. 1972. *O reino vegetal*. Ed. Edgard Blicher.
 Bold, H.C.; Alexopoulos, C.J. & Delevoryas, T. 1989. *Morfologia de las plantas y los hongos*. Ediciones Omega: Barcelona.
 Bold, H.C. & Wynne, M.J. 1995. *Introduction to the algae. Structure and reproduction*. 2a ed., Prentice-Hall. Inc.: Englewood Cliffs.
 Brusca, R.C.; Brusca, G.J. 2007. *Invertebrados*. 2a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
 Cavalier-Smith, T. 1998. A revised six-kingdom system of life. *Biol. Rev. Camb. Philos. Soc.* 73(3): 203-266.
 Esposito, E.; Azevedo, J.L. 2010. *Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia*. Ed. Caxias do Sul: EDUCS.
 Graham, L. & Wilcox, L. 2000. *Algae*. Prentice-Hall.
 Joly, A.B. 1967. *Gêneros de algas marinhas de costa Atlântica latino-americana*.
 Joly, A.B. 1975. *Botânica. Introdução à biologia vegetal*. Editora Nacional: São Paulo.
 Keeling, P.; Leander, B.S.; Simpson, A. 2009. Eukaryotes: Eukaryota, Organisms with nucleated cells. Version 28 October <http://tolweb.org/Eukaryotes/3/2009.10.28> in The Tree of Life Web Project, <http://tolweb.org/>
 Keeling, P.J.; Burger, G.; Durnford, D.G.; Lang, B.F.; Lee, R.W.; Pearlman, R.E.; Roger, A.J.; Gray, M.W. 2005. The tree of eukaryotes. *Trends Ecol. Evol.* 20: 670-676.
 Lecointre, G. & Le Guyader, H. 2006. *The tree of life: A phylogenetic classification*. The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge: Massachusetts London, England.
 Lee, R. 1999. *Phycology*. Cambridge University Press.
 Mauseth, J.D. 1995. *Botany. An introduction to plant biology*. 2a ed., Saunders College Publ.: Chicago.
 Margulis, L. & Schwartz, K.V. 2001. *Os cinco reinos: um guia ilustrado dos filões da vida na terra*. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
 Oliveira, E.C. 1996. *Introdução à biologia vegetal*. Edusp: São Paulo.
 Raven, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, 1999. *Biologia vegetal*. 6a ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
 Rawitscher, F. 1972. *Elementos básicos de botânica: introdução ao estudo de botânica*. 6a ed., Editora Nacional: São Paulo.
 Reviere, B. 2006. *Biologia e filogenia das algas*. Artmed editora. Porto Alegre.
 Ruppert, E.E.; Fox, R.S.; Barnes, R.D. 2005. *Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva*. 7 ed. São Paulo: Roca.
 Smith, G.M. 1979. *Botânica criptogâmica*. 3a ed., Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
 Steenkamp, E.T.; Wright, J.; Baldauf, S.L. 2006. The protist: an origin of animals and fungi. *Molecular Biology and Evolution* 23: 93-106.
 Strasburger, E.A. 1988. *Tratado de botânica*. 7a ed., Ediciones Omega: Barcelona.
 Tryon, R. M. & Tryon, A. F. 1982. *Ferns and allied plants with special reference to Tropical America*. New York: Springer-Verlag, 216p.
 Van den hoek, C., Mann, D.G. & Jahns, H.M. 1995. *Algae – an introduction to phycology*. Cambridge. Cambridge University Press. 627p.

FÍSICA GERAL (2º semestre, 60 horas)

A disciplina se propõe a fornecer conceitos gerais sobre Mecânica (Cinemática e Dinâmica), com utilização de conceitos de Sistemas de Unidades e Conversão, notação científica e algoritmos significativos, erros e propagação de erros, trabalho e energia, energia potencial e conservação de energia. Estudo de dinâmica de fluidos, com o uso de conceitos de pressão hidrostática, medidas de pressão, princípio de Pascal e Arquimedes, equacionamento do escoamento de fluidos ideais e viscosos, tensão superficial e capilaridade. Noções de Termodinâmica, com estudo de temperatura e equilíbrio térmico, escalas termométricas e medição de temperatura, absorção de calor em corpos, calor sensível e latente, relação entre calor e trabalho, gás ideal, pressão parcial, gás real, transferência de calor por condução, convecção e radiação e leis da Termodinâmica, energia alimentar e metabolismo humano. Utilização de conceitos de fenômenos de transporte de calor e massa para entendimento e aplicação da lei de Fick, difusão com forte aplicações em Ciências Biológicas.

Bibliografia básica:

KELLER, J.F. et al. Física (volumes 1 e 2). Makron Books, 1997.
HALLIDAY, D. et al. Fundamentos da Física (volumes 1 e 2), 6a edição, 2002.
TIPLER, P.A., Física para engenheiros e cientistas (volumes 1 e 2), 4a edição, 1999.
SCHAUM, D. B. S., Van Der MERWE, C.W. Física geral. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1972.
SEARS, F.W. Física I. Ao livro Técnico Ltda., 1970.
YOUNG, H.D., FREEDMAN, R.A. Sears and Zemansky Física (volumes 1 e 2), 10a edição, 2003.

QUÍMICA ORGÂNICA (2º semestre, 60 horas)

A disciplina se propõe a fornecer conceitos gerais sobre o estudo da natureza da química orgânica, através da discussão de conceitos e compreensão da sua importância. Estudo da estrutura e propriedade do átomo de carbono, energias de ligações e hibridização. Conceitos de hidrocarbonetos em relação à classificação, nomenclatura, estrutura e propriedades físicas e químicas, com suas aplicações. Noções de Isomeria plana, utilizando isomeria de cadeia, posição e função e Isomeria espacial, utilizando a isomeria geométrica e óptica. Estudo da nomenclatura, estrutura e propriedades físicas e químicas de alcoóis, éteres, fenóis, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e ésteres. Estudo da nomenclatura, estrutura e propriedades físicas e químicas de aminas, amidas, iminas, nitrilas, nitrocompostos e haletos, com suas aplicações. Estrutura e aplicações dos principais polímeros naturais e sintéticos.

Bibliografia básica:

ALLINGER, N.L. Química orgânica. Tradução Ricardo B. de Alencastro. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois, 2a ed., 1978. 961 p.
BARBOSA, L.C.A., Química Orgânica. Uma Introdução para as Ciências Agrárias e Biológicas, 2011, 2.a ed. UFV/Viçosa, 331 p.
BROWN, T.; LERNAY JR; H.E; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química: a ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 972 p.
CARREY, F.A., Organic Chemistry, 7ª ed., Mc-Graw-Hill International Edition, New York, 2007.
Denniston, K.J., Topping, J.J. e Caret, R.L., General, Organic and Biochemistry, 4ª. Ed., Mc-Graw-Hill Higher Education, USA, 2004.
LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Principles of Biochemistry. Worth Publisher, 4.ed., New York: Worth Publishers, 2006. 1013 p.
McMurry, J. Química Orgânica, 6ª ed., vols. 1 e 2, Thomson Learning, Inc., Trad. Ana Flávia Nogueira e Izilda Aparecida Bagatin, Brasil, 2005.
Morrison, R.; Boyd, R. - Química Orgânica, 14ª ed., Fundação C. Gulbenkian, Lisboa, 2005, Trad. M. Alves da Silva.
Solomons, T.W.G. e Fryhle, C.B. - Organic Chemistry, 9ª ed., John Wiley & Sons, Inc., USA, 2007.
Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E. Organic Chemistry - Structure and Function", 4ª ed., W.H. Freeman and Company, New York, 2002.

BIOQUÍMICA ESTRUTURAL (3º semestre, 30 horas)

Esta disciplina visa descrever a importância da água nos processos biológicos e para as biomoléculas, além de capacitar os alunos a compreender a composição, propriedades estruturais e as funções dos carboidratos e da glicobiologia; dos aminoácidos e peptídeos; dos lipídeos e membranas, das proteínas e das enzimas. Capacitar o aluno a explicar os fatores que afetam as reações enzimáticas, calcular os parâmetros cinéticos, identificar os tipos de inibição, explicar e identificar enzimas alostéricas. Explicar a importância da regulação da atividade enzimática nos processos biológicos.

Bibliografia básica:

FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA. D. Voet, J.G. e C.W. Pratt. ArtMed Editora, Porto Alegre, 931p., 2000.
BIOQUÍMICA. 4a ed. L. Strejer. Guanabara Koogan, R.J., 1000p., 1996.
PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY. 3rd Edition. D.L. Nelson and M.M. Cox., Worth Publishers, New York, NY, 1152p., 2000.

EMBRIOLOGIA COMPARADA (3º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa proporcionar ao aluno noções básicas de embriologia; Reprodução humana: gametogênese; Fertilização; Clivagem; Gastrulação; Neurulação; Dobramento do embrião, Desenvolvimento do ectoderma, mesoderma e endoderma; Anexos embrionários; Teratologia; Embriologia comparada de Peixes, Anfíbios, Aves, Répteis e Mamíferos. Fornecer subsídios para a compreensão dos processos de desenvolvimento dos diferentes grupos de animais, desde os eventos bioquímicos da fecundação, clivagem, e dos movimentos da gastrulação que levam à formação dos folhetos embrionários.

Bibliografia básica:

BALINSKY, B. I. An introduction to Embryology. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London – Toronto, third edition, 1970.
BELLAIRS, R. and OSMOND, M. The Atlas of Chick Development. Academic Press, 1997.
BRIAN K. HALL. Evolutionary Developmental Biology. Press, 1999.
DAVID, G. & HAEGEL, P. Embriologia, Cuadernos Práticos, 1,2,3. Toray-Masson S/A, Barcelona (Espanha), 1970.
DREW M. NODEN and ALEXANDER DE LAHUNTA. Embriologia de los animales domésticos. Acribia, 1990
LEME DOS SANTOS, H. and AZOUBEL, R. Embriologia Comparada, Funep, 1996.
HOULLON, C. Embriologia. Editora Edgard Blücher Ltda. Editora da Universidade de São Paulo, 1972.
JUNQUEIRA, L.C. & ZAGO, D. Fundamentos de Embriologia Humana. Guanabara Koogan S/A, Rio de Janeiro, 2a. ed., 1977.
GEHARD, J., KIRSCHNER, M.W. and KIRSCHNER, C. Cells, Embryos and Evolution. Blackwell Science Inc. 1997.
LANGMAN, J. Embriologia Médica. Atheneu Editora São Paulo, 4a. ed., 1985.
LILLIE, F.R. Development of the chick. Henry holt and Company, New York, Third Edition, 1952.
MOORE, K.L. Embriologia Básica. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 3a. ed. 1991.
NODEN, D.M. & LAHUNTA, A. Embriologia de los animales domésticos. Editorial Acribia, Zaragoza, 1990.
GILBERT, SCOTT F. Biologia do Desenvolvimento. 1994, (trad.) Sociedade Brasileira de Genética.
Schillo, K.K. Reproductive physiology of mammals: from farm to field and beyond. Delmar, New York, 2009.

MACARI, M., GONZALES, E., FURLAN, R.L. (EDS). Manejo da incubação. (2ª ed.). Jaboticabal, FACTA, 2013.
MACARI, M., GONZALES, E., PATRÍCIO, I.S., NÁAS, I.A., MARTINS, P.C.(EDS). Manejo da incubação. (3ª ed.). Jaboticabal, FACTA, 2013.
MATHEUS. W.W. Atlas of Descriptive Embryology. Mac Millan Coll Div, 1997.

SISTEMÁTICA DE PRIMOPLANTAE SEM SEMENTES (2º semestre, 60 horas) **lp, revisão**

A disciplina fornece fundamentação teórico-prática de Sistemática Vegetal e capacita o aluno a realizar sistemas de classificação, conhecer a nomenclatura botânica (princípios, regras e recomendações) e métodos de estudo em taxonomia de algas, briófitas e pteridófitas. A disciplina fornece o conhecimento necessário sobre a classificação, análise morfológica, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Glaucophyta, Rhodophyta e Chlorophyta. Sobre Embryophyta: origem evolutiva e conquista do ambiente terrestre (estruturas e adaptações). Classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Bryophyta, Hepathophyta e Anthocerotophyta. Classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Rhyniophyta, Psilotophyta, Lycophyta, Sphenophyta e Pterophyta. Técnicas de Coleta, preservação de material botânico; manejo de coleções.

Bibliografia básica:

Bicudo, C.E.M. & Menezes, M. 2005. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Rima: São Carlos.
Bold, H.C. 1972. O reino vegetal. Ed. Edgard Bicher.
Bold, H.C.; Alexopoulos, C.J. & Delevoryas, T. 1989. Morfologia de las plantas y los hongos. Ediciones Omega: Barcelona.
Bold, H.C. & Wynne, M.J. 1995. Introduction to the algae. Structure and reproduction. 2a ed., Prentice-Hall. Inc.: Englewood Cliffs.
Cavalier-Smith, T. 1998. A revised six-kingdom system of life. Biol. Rev. Camb. Philos. Soc. 73(3): 203-266.
Graham, L. & Wilcox, L. 2000. Algae. Prentice-Hall.
Joly, A.B. 1967. Gêneros de algas marinhas de costa Atlântica latino-americana.
Joly, A.B. 1975. Botânica. Introdução à biologia vegetal. Editora Nacional: São Paulo.
Lecointre, G. & Le Guyader, H. 2006. The tree of life: A phylogenetic classification. The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge: Massachusetts London, England.
Lee, R. 1999. Phycology. Cambridge University Press.
Mauseth, J.D. 1995. Botany. An introduction to plant biology. 2a ed., Saunders College Publ.: Chicago.
Margulis, L. & Schwartz, K.V. 2001. Os cinco reinos: um guia ilustrado dos filós da vida na terra. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
Oliveira, E.C. 1996. Introdução à biologia vegetal. Edusp: São Paulo.
Pereira, A.B. 2003. Introdução ao estudo das pteridófitas. 2ªed. Ed. ULBRA: Canoas.
Pryer, K. M.; Smith, A. R. & Skog, J. E. 1995. Phylogenetic relationships to extant ferns based on evidence from morphology and rbcL sequences. Am. Fern Jour. 85(4): 205-282.
Pryer, K. M.; Schuettpelz, E.; Wolf, P.G.; Schneider, H.; Smith, A. R. & Cranfill, R. 2004. Phylogeny and evolution of ferns (Monilophytes) with a focus on the early leptosporangiate divergences. American Journal of Botany 91: 1582-1598.
Raven, P.H.; Evert, R.F. & Eichhorn, 1999. Biologia vegetal. 6a ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro.
Rawitscher, F. 1972. Elementos básicos de botânica: introdução ao estudo de botânica. 6a ed., Editora Nacional: São Paulo.
Schofield, W.B. 1995. Introduction to bryology. McMillan Publishing Company: New York.
Reviere, B. 2006. Biologia e filogenia das algas. Artmed editora. Porto Alegre.
Schofield, W. B. 2001. Introduction to Bryology. The Blackburn Press.
Smith, G.M. 1979. Botânica criptogâmica. 3a ed., Fundação Calouste Gulbenkian: Lisboa.
Strasburger, E.A. 1988. Tratado de botânica. 7a ed., Ediciones Omega: Barcelona.
Tryon, R. M. & Tryon, A. F. 1982. Ferns and allied plants with special reference to Tropical America. New York: Springer-Verlag, 216p.
Van den hoek, C., Mann, D.G. & Jahns, H.M. 1995. Algae – an introduction to phycology. Cambridge. Cambridge University Press. 627p.

BIOESTATÍSTICA (3º semestre, 60 horas)

A disciplina tem como objetivo apresentar a bioestatística como instrumento de pesquisa. Apresentar os conceitos ligados ao estudo de níveis de mensuração com variáveis qualitativas e quantitativas. Utilização de distribuição de frequências em representação tabular e gráfica. Introdução à planilha eletrônica e a programas estatísticos. Estudo de medidas de tendência central e de dispersão (média aritmética, mediana, quartis e moda; amplitude, desvio padrão e variância; coeficiente de variação). Análise de representação gráfica de medidas de tendência central e variabilidade – Box Plot. Conceitos de Regressão Linear Simples. Estudo de correlação linear simples utilizando Diagrama de dispersão e Coeficiente de correlação de Pearson. Estudo básico de probabilidades com utilização de experimentos determinísticos e aleatórios; definição de probabilidade; eventos mutuamente exclusivos e independentes; axiomas e Teorema de Bayes. Utilização de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Principais distribuições de probabilidade utilizando distribuição binomial, distribuição normal, distribuição de t-student, distribuição de Poisson, Qui-Quadrado e F de Snedecor. Noções de Amostragem.

Bibliografia básica:

BUSSAB, W.O., MORETTIN, P.A. Estatística básica. 7ª ed., Saraiva, 2011.
MORETTIN, L.G. Estatística básica: probabilidade e inferência (vol. Único), Makron Books, 2011.
PAGANO, M., GAUVREUL, K. Princípios de bioestatística. Thomson Learnign, 2004. 506p.
SOARES, J.F., FARIAS, A.A., CESAR, C.C. Introdução à estatística. 2ª ed., LTC, 2003
SOUNIS, E. Bioestatística: princípios fundamentais, metodologia estatística, aplicação às ciências biológicas. 3ª ed., Rio de Janeiro: Atheneu, 1985.
SPIEGEL, M.R. Estatística. 3ª ed., Makron Books, 2003.
VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. 4ª ed., Elsevier, 2008.
VIEIRA, S. Estatística experimental. 2ª ed., Atlas, 1999.
ZAR, J.R. Biostatistical analysis. 5.ed. Prentice Hall, 2010. 944p.

GEOLOGIA (3º semestre, 60 horas)

O conteúdo desta disciplina deverá fornecer informações necessárias à compreensão da origem do Universo, sistema solar e da Terra. Conceitos sobre estrutura interna da Terra. Conceitos sobre Tectônica de Placas. Noções sobre mineralogia. Estudo de petrologia e os diferentes tipos de rocha. Estudo dos processos geológicos externos, como intemperismo e erosão, e internos, como vulcanismo e terremotos. Princípios de Pedologia. Noções de Recursos hídricos e energéticos. Estudo de processos oceânicos e formação de paisagens. Utilização de práticas de campo geológicas.

Bibliografia básica:

- BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. 3ª. Ed. Porto Alegre. Bookman Editora. 2013. 667 p.
BUENO, C.R.P. Geologia e Mineralogia. FUNEP. Jaboticabal, 2004, 185 p. (Apostila)
CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 1998. 392 p.
DANA, J. D. & HURLBUT, I. R. Manual de Mineralogia. EDUSP – São Paulo. 1969. 642 p.
EMILIANI, C. Planet Earth: Cosmology, Geology and the Evolution of Life and Environment. Cambridge University, 1992. 736 p.
INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). Mapa geológico do Estado de São Paulo. São Paulo: IPT/DMGA, 1981. v.1. 126p. (IPT, Monografia 6). Escala 1:500.000
INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo: IPT/DMGA, 1981. v.1. 94p. (IPT, Monografia 5). Escala 1:500.000
HAMBLIN, W.K. Earth's Dynamic Systems. MacMillan, New York, 1992, 674 p.
KELLER, E. K. Environmental Geology. 7ª ed, Prentice Hall, 1992. 560 p.
LEINZ, V. & AMARAL, S.E. Geologia Geral. Comp. Ed. Nacional, São Paulo, 1970. 487 p.
LEPSCH, I. F. Formação e Conservação dos Solos. São Paulo. Oficina de Textos. 2002. 178 p.
MARQUES JR., J & BUENO, C.R.P. Geologia e Mineralogia
FUNEP. Jaboticabal, 2000, 200 p. (Apostila)
OLIVEIRA, J.B. de Pedologia Aplicada. 2. Ed. Piracicaba, FEALQ. 2005. 574 p.
PETRI, S. & FULFARO, V.J. Geologia do Brasil. T.ª Queiroz: EDUSP, São Paulo. 1983. 631 p.
POPP, J.H. Geologia Geral. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro. 1995. 376 p.
RESENDE, M.; CURTI, N.; RESENDE, S.B.; CORRÊA, G.F. Pedologia: base para distinção de ambientes. 2ed. Viçosa: NEPUT, 1997. 367 p.
TARBUCK, E.J.; LUTGENS, F. K. Earth: na Introduction to Physical Geology. Prentice Hall, 1996. 605 p.
TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo, Oficina de Textos – USP, 2001. 557 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA (3º semestre, 30 horas)

Caracterização das etapas fundamentais de uma pesquisa científica (do título às referências). Aprendizagem da redação de uma pesquisa científica como o trabalho de graduação, projetos, relatórios e artigos científicos. Realização de atividades práticas voltadas para a comunicação científica (escrita e oral) pertinente à publicação e à participação em eventos científicos. Consulta à diferentes bases de dados e importância da Revisão da Literatura articulada ao desenvolvimento do tema de pesquisa. Demonstração da importância da compreensão da linguagem e da lógica da pesquisa científica para a formação do estudante, independente de sua opção pela trajetória acadêmica, visto que a atuação deste profissional na sociedade contemporânea necessita de referenciais científicos. Elaboração de currículo para estágios e demais atuações no mercado de trabalho. Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como instrumento facilitador da comunicação do conhecimento.

Bibliografia básica:

- ECO, U. Como se faz uma tese. 21ª. ed. São Paulo: Perspectiva. 2007. 192 p.
FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 40 ed. São Paulo: Cortez: 2003. 88 p.
MORIN, E. Ciência com consciência. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2002. 344 p.
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo : Cortez. 2007. 304 p.
VOLPATO, G. L. Administração da vida científica. São Paulo: Editora Cultura Acadêmica. 2009. 142 p.
___ Bases teóricas para redação científica... por que seu artigo foi negado? São Paulo: Editora Cultura Acadêmica. Vinhedo: Editora Scripta. 2007. 125 p.
___ Ciência: da filosofia à publicação. 4. ed. Botucatu: Tipomic., 2004. 245 p.
___ Dicas para Redação Científica: por que não somos citados. 2. ed. Bauru: Joarte Gráfica e Editora. 2006. 84 p.
___ Publicação científica. Botucatu: 3. ed. Ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. 125 p.
___ Método lógico para redação científica. Botucatu: 1. ed. Editora Best Writing, 2011, 320 p.
WEIL, Pierre. O corpo fala. Disponível em:
<http://pcangelo.files.wordpress.com/2008/05/corpopf.pdf>> Acesso em 28/04/2009

LIBRAS, EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA (3º semestre, 60 horas)

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.

Bibliografia básica:

- DAMÁSIO, Mirlene Ferreira Macedo. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez. In; Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007.
MEC. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: 2005.
SEESP/MEC Língua Brasileira de Sinais. Brasília: 1998.
QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
SKLIAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.
_____. (org.). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. Porto Alegre: Mediação, 1999. 2 v.

BIOQUÍMICA METABÓLICA (4º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa capacitar o aluno a compreender a bioenergética e o metabolismo, a explicar e identificar os mecanismos de sinalização e de integração e regulação hormonal do metabolismo. Reconhecer as principais vias catabólicas e anabólicas dos carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas e da via fotossintética. Compreender o transporte de elétrons, a fotofosforilação e a fosforilação oxidativa, o metabolismo do glicogênio e do amido; a gliconeogênese e as inter-relações metabólicas entre as células e órgãos e a regulação hormonal do metabolismo.

Bibliografia básica:

FUNDAMENTOS DE BIOQUÍMICA. D. Voet, J.G. e C.W. Pratt. ArtMed Editora, Porto Alegre, 931p., 2000.
BIOQUÍMICA. 4a ed. L. Strejer. Guanabara Koogan, R.J., 1000p., 1996.
PRINCIPLES OF BIOCHEMISTRY. 3rd Edition. D.L. Nelson and M.M. Cox., Worth Publishers, New York, NY, 1152p., 2000.

EVOLUÇÃO (4º semestre, 60 horas)

A disciplina pretende fornecer conhecimentos necessários para compreender a evolução biológica dos organismos - teoria unificadora da biologia; variabilidade genética: origem e organização; seleção natural e alteração das frequências alélicas: conceituação e tipos; deriva genética e migração e alteração das frequências alélicas; evolução molecular; genética de populações; conceitos de espécie; mecanismos de isolamento reprodutivo e modos de especiação. Além disso, pretende-se que o aluno faça uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) como instrumento facilitador da comunicação do conhecimento.

Bibliografia básica:

Amorim, D. S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Editora Holos.
Brown, K.H.; Lomolino, M.V. Biogeografia. Editora Funpec, 2ª edição. Ribeirão Preto, SP.
Douglas J. Futuyma, 2005. Evolution. Sinauer Associates, Publishers Sunderland Massachusetts, USA.
Douglas J. Futuyma, 1992. Biologia Evolutiva. Editora SBG, 20 edição. Ribeirão Preto, SP.
Futuyma, D.J. Biologia Evolutiva. 2002. Editora Funpec, 2ª edição. Ribeirão Preto, SP.
Pough, F.H.; Heiser, J.B.; Mcfarland, W.N. A Vida dos Vertebrados. Editora Atheneu São Paulo, 20 – 70 edição.
Ridley, M. Evolução. 2006. Editora Artmed, 30 edição. Porto Alegre.
Stearns, S.C.; Hoekstra, R.F. 2003. Evolução – Uma introdução, Editora Atheneu, São Paulo, SP.
Avice, J.C. 1994. Molecular Markers, Natural History and Evolution. Cahmpman & Hall.
Hartl, D.L. e Clark, A.G. 1997. Principles of Population Genetics. 3th ed. Sinauer, Sunderland,
Page, R.D.M.; Holmes E.C. 1998. Molecular Evolution: a phylogenetic approach. Blackwell Science.
Griffiths, A.J.F.; Wessler, S.R.; Lewontin, R.G.; GELBART, W.M.; SUZUKI. 2006. Introdução à Genética, 8ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
Snustad, P.; Simmons, M.J.; Witt, K.; Staat, M. 2008. Principles of Genetics. 5 edição. John Wiley Editora.
Mayr, E. 1977. Populações, Espécies e Evolução. EDUSP.
Dobzhansky, T. 1973. Genética do Processo Evolutivo. Editora USP e Editora Polígono.

SISTEMÁTICA DE SPERMATOPHYTA (4º semestre, 60 horas)

A disciplina se propõe a fornecer conhecimentos sobre a sistemática de espermatófitas: histórico, sistemas de classificação, nomenclatura botânica (princípios, regras e recomendações) e métodos de estudo em taxonomia de gimnospermas e angiospermas. Pretende abordar sobre Gimnospermas: classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de Cycadophyta, Ginkgophyta, Coniferophyta e Gnetophyta. Para as angiospermas: classificação, morfologia, ocorrência e importância ecológica, reprodução (ciclos de vida), origem e evolução de angiospermas basais, magnoliídeas, monocotiledôneas e eudicotiledôneas. Caracteres diagnósticos das principais famílias de angiospermas. A disciplina fornece o conhecimento necessário sobre técnicas de coleta, preservação de material botânico e manejo de coleções.

Bibliografia básica:

APG. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. Ann. Missouri Bot. Gard. 85: 531-553.
APG. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. J. Linn. Soc. 141: 399-436.
APG. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linn. Soc. 161: 105-121.
ALVES, P.L.C.A. & PAVANI, M.C.M.D.1991. Instruções básicas para a coleta e preparo de material botânico a ser herborizado. Funep. Jaboticabal.
AMORIM, D.S. 1997. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética, 2ª Edição. Holos, Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, Ribeirão Preto.
AMORIM, D.S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto. Holos Editora. 154p.
BARROSO, G.M. 1991. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 2. São Paulo: EDUSP.
BARROSO, G.M. 1991. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 3. São Paulo: EDUSP.
BARROSO, G.M. 2002. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 1. São Paulo: EDUSP.
CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia Univ. Press. New York.
CRONQUIST, A. 1988. The evolution and classification of flowering plants.(ed. 2). The New York Botanical Garden. New York.
FONT-QUER, P. 1953. Diccionario de Botanica. Ed. Labor, Barcelona. 1244p.
GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum.
JOLY, A.B. 1987. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. 8ª ed., Companhia Editora Nacional, São Paulo, 77p.
JUDD, W. S., CAMPBELL, C. S., KELLOGG, E. A. & STEVENS, P. F. 2002. Plant Systematics – A Phylogenetic Approach. Second edition. Sunderland, Sinauer Associates.

LORENZI, H. & SOUZA, H. 2003. Plantas Ornamentais no Brasil. Editora Plantarum, Nova Odessa – SP.
LORENZI, H. 1998. Árvores Brasileiras. Editora Plantarum, Nova Odessa – SP. Vol. 1 e 2.
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S.E. 2007. Biologia Vegetal. 7ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APGII. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2007. Chave de identificação: para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum.
SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2008. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2ª edição. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum.
SYMPSON, M. G. 2006. Plant Systematics. Burlington: Elsevier Academic Press.
WANDERLEY, M.G.L.; Shepherd, G.J.; Giulietti, A.M. 2001-2009. Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo. v.1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. São Paulo: FAPESP Hucitec.

ZOOLOGIA DOS METAZOA BASAIS E LOPHOTROCHOZOA (4º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa capacitar o aluno a reconhecer e diferenciar a morfologia externa e interna, o modo de vida, a reprodução, filogenia, sistemática; técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de: Filo Porifera; Filo Placozoa; Filo Cnidaria; Filo Ctenophora; Grupo Lophotrochozoa: Filos Phoronida, Bryozoa, Brachiopoda, Cycliophora, Kamptozoa, Acantocephala, Rotifera, Gnathostomulida, Platyhelminthes, Nemertea, Sipuncula, Mollusca e Annelida. A disciplina fornece o embasamento necessário para o conhecimento da biodiversidade regional. Propõem o uso de práticas de campo sobre os grupos estudados. Desenvolvimento de habilidades de leitura, produção de textos, tais como relatórios e resumos.

Bibliografia básica:

Amaral, A. C.; Rizzo, A. E. & Arruda, E. P. 2005. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região Sudeste-Sul do Brasil: vol. 1. São Paulo, Edusp.
Amorim, D. S. 2002 Fundamentos de Sistemática Filogenética. Holos, Ribeirão Preto.
Barnes, R.S.K.; P. Calow & P.S.W. Olive 2007. Os invertebrados: uma nova síntese. 2ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
Brusca, R.C. & Brusca, G.J., 2007. Invertebrados. 2a. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
Castro, P. & Huber, M. E. 2012. Biologia Marinha. 8ª Ed. AMGH, Porto Alegre.
Guilardi-Lopes, N. P.; Hadel, V.F. & Berchez, F.(orgs.) 2012. Guia para educação ambiental em costões rochosos. Artmed, Porto Alegre.
Ponder, W. F. & Lindenberg, D. R. (orgs.). 2008. Phylogeny and evolution of the Mollusca. Berkeley, Los Angeles, London, Univ. California Press.
Ribeiro-Costa, C.S. & Rocha, R.M. 2006. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas. 2ª Ed. Holos, Ribeirão Preto.
Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D., 2005. Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva. 7a.

BIOFÍSICA GERAL (4º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa fornecer os conhecimentos da Física necessários para a compreensão de: Biofísica Celular; Biofísica de Sistemas Complexos; Dinâmica de Movimento: vida. O conteúdo de cada item desta disciplina deverá fornecer informações necessárias ao estudo dos fenômenos bioelétricos essenciais ao entendimento de trabalho, energia e potência mecânica, energia potencial, energia e sua conservação no corpo humano; biofísica da circulação; fenômenos elétricos; bioeletricidade; Lei de Nernst-Planck; radiação; bioacústica; biofísica da visão; tonicidade e osmolaridade.

Bibliografia básica:

Heneine, I. F. Biofísica básica. São Paulo, Atheneu, 2004.
Garcia, E.A.C. 1997. Biofísica. Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda. São Paulo, SP.
Okuno, E.; Caldas, I.L.; Chow, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo.
Okuno, E. Radiação, efeitos, riscos e benefícios. Editora Harbra, 1988.
Widmaier, E.P.; Raff, H.; Strang, K.T. Vander, Sherman & Luciano - Fisiologia Humana: Os Mecanismos das Funções Corporais. 2006
Fox, S.I.; Colledge, P. Human Physiology, 8ª edição. 2004.
Cunningham, J.G. Fisiologia Veterinária. Guanabara Koogan, 2004.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO (4º semestre, 75 horas)

Compreensão dos principais marcos da história da Educação, articulados às diferentes visões filosóficas que influenciaram as práticas de ensino-aprendizagem ao longo da história, incluindo a educação de pessoas com necessidades especiais. A perspectiva sociológica da educação.

Bibliografia básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna, 2008.
APPLE, Michael W.; BALL, Stephen J.; GANDIN, Luís Armando (Orgs.) Sociologia da Educação: análise internacional. Porto Alegre: Penso, 2013. 456 p.
CAMBI, Franco. A história da Pedagogia. SÃO Paulo: Editora UNESP, 1999.
MANACORDA, Mario Alighiero. História da Educação: da Antiguidade aos nossos dias. São Paulo: Cortez, 2006.

GENÉTICA MOLECULAR (5º semestre, 60 horas)

O conteúdo desta disciplina deverá fornecer informações necessárias à compreensão de mutações, polimorfismos e sistemas de reparo; regulação de expressão gênica; genética bioquímica; genética do desenvolvimento; citogenética molecular; epigenética; genética do câncer; terapia gênica; genética de Micro-organismos e genética da conservação.

Bibliografia básica:

ALBERTS, B; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5ª ed., 1396p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2010.
ALLISON, L. A. Fundamental Molecular Biology. Blackwell Pub, 725 p., 2007.
ARAGÃO, F.J.L. Organismos transgênicos, Ed. Manole, 130p., 2002.

- AVISE, J.C. Molecular Markers, Natural History and Evolution. Chapman & Hall. 1994.
- AVISE, J.C.; HAMRICK, J.L. Conservation genetics. Chapman e Hall, London. 1996.
- AZEVEDO, J. L.; da COSTA, S. O. P. Exercícios Práticos de Genética. EDUSP, 288 p., 1973.
- BORÉM, A. Escape Gênico & Transgênicos, 1ª ed., Ed. UFV, 206p. 2001.
- BORGES-OSÓRIO, M.R.; ROBINSON, W.M. Genética humana. 2ª ed., 460p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2002.
- BROWN, T. A. Clonagem Gênica e Análise do DNA – Uma introdução. 4ª ed., 376p. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, BR. 2003.
- BROWN, T.A. Genética - Um enfoque molecular. 3ª ed., 336p. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, BR. 2001.
- CARVALHO, H.C. Fundamentos de Genética e Evolução. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, BR. 1987.
- CALLEGARI-JACQUES, S.M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. 264p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2003.
- COSTA, S.O.P. (coord.) Genética Molecular e de Microrganismos. Ed. Manole Ltda. São Paulo - SP, 1987.
- COUTINHO, A.V. Exames de DNA, 1ª ed., Ed. OAB, 189p., 2006.
- DUDEK, R.W.; WILEY, J.E. Genética Humana Básica, 1ª ed., Ed. Guanabara Koogan, 177p., 2009.
- FARAH, S.B. DNA Segredos & Mistérios, 538 p. Ed. Sarvier, São Paulo, Brasil. 2007.
- FERREIRA, M.E.; GRATAPLAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética, 3.ed., Ed. Embrapa, 220p. 1998.
- GRIFFITHS, A.; WESSLER, S.; LEWONTIN, R.; CARROL, S. Introdução à Genética. 9ª ed., 740p. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, BR. 2009.
- HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4ª ed., 660p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2010.
- KLUG, W. S.; CUMMINGS, M.R.; SPENCER, C.A.; PALLADINO, M.A. Conceitos de Genética. 9ª ed., 826p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2010.
- LEHNINGER, AL.; NELSON, DL.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica, 4ª ed., 1202 p. Ed Sarvier, São Paulo, BR. 2004.
- LESK, A.M. Introdução à Bioinformática. 2ª ed., 384p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2008.
- LEWIN, B. Genes IX. 9ª ed. 912p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2009.
- LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER; KRIEGER; SCOTT; ZIPURSKY, S.L.; DARNELL, J. Biologia Celular e Molecular, 5ª ed., 1054p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2005.
- MAARTEN, J. C.; SADAVA, D. E. Plants, Genes and Crop Biotechnology, Jones and Bartlett Pub. Mississauga, Canada, 2003, 562 p.
- MANTELL, S.H.; MATTHEWS, J.A.; MCKEE, R.A. Princípios de Biotecnologia em Plantas. Ed. SBG, Ribeirão Preto - SP, 1994.
- MARCELO M. MORALES. Terapias-avançadas: Células-tronco, terapia gênica e nanotecnologia aplicada à saúde, 1.ed., Ed. Atheneu, 356p., 2007.
- MATIOLI, S.R. (Ed.) Biologia Molecular e Evolução. 1ª edição, Ed. Holos, 202p.; 2001.
- METTLER, L.E. ; GREGG, T.G. Genética de Populações e Evolução. Ed. Polígono - São Paulo - SP, 1973.
- MICKLOS, D.A.; FREYER, G.A.; CROTTY, D.A. A Ciência do DNA. 2ª ed., 576p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2005.
- MILLÁN, A. Os Melhores Problemas de Genética - 650 Problemas Resolvidos e Discutidos. 1ª edição, Ed. Ciência Moderna, 576p., 2007.
- MIR, L. (Org.) Genômica. 1ª ed., 1114p. Ed. Atheneu. 2004.
- NICHOLAS, F.W. Introdução à Genética Veterinária. Ed. Artes Médicas Sul Ltda, Porto Alegre - RS, 1999.
- NUSSBAUM, R.L.; MCINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Thompson e Thompson – Genética médica, 6ª ed., 400p. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- OTTO, P.G. Genética Básica para Veterinária. 1ª edição, ROCA, 158 p., 1994.
- OTTO, P.A.; OTTO, P.G.; FROTA-PESSOA, O. Genética Humana e Clínica, 3a ed., São Paulo: Roca, 1998.
- PASSARGE, E. Genética: texto e atlas. 3ª ed., 456p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2003.
- PASTERNAK, J.J. Genética Molecular Humana – Mecanismos das Doenças Hereditárias. Ed Manole, Barueri, São Paulo, Brasil, 1999, 497 p.
- PIERCE, B.A. Genética: Um enfoque conceitual, 3ª ed., Ed. Guanabara Koogan (Grupo GEN), 774p., 2011.
- PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação, Londrina 328p., 2001
- PRIMROSE, S. B. & TWYMAN, R. M. Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Ed, Blackwell Pub., 2006, 644 p.
- RAMALHO, M.; SANTOS, J.B.; PINTO, C.B. Genética na Agropecuária. 4ª ed., 464p. Ed. UFLA, Lavras, BR. 2008.
- RAPLEY, W. Guia de Rotas na Tecnologia do Gene. 1ª edição, Ed. Atheneu São Paulo, 334p., 1999.
- READ, A.P.; DONNAI, D. Genética clínica: Uma nova abordagem. 448p. Ed. Artmed, São Paulo, BR. 2008.
- RICKWOOD, D.; HAMES, B.D. Gel electrophoresis of Nucleic Acids, OXFORD UNIV. Press, 311 p., 1990.
- RIDLEY, M. Evolução. 3ª edição, Ed. Artmed, 752p., 2006.
- SEPENTANSKAR, E.; SARDINHA, I. J. P. & WUO, M. Genética. Práticas Pedagógicas, 1ª ed., 69p. Ed. Pedagógica e Univ. Ltda. 1984.
- SLATER, R.J. Experiments in Molecular Biology, 1st edition, HUMANA Press, 378 p., 1986.
- SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética, 4ª ed., Ed. Guanabara Koogan (Grupo GEN), 96p., 2008.
- WATSON, J.W.; BAKER, T. A.; BELL, S. B.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Molecular biology of the gene. 6th edition, Ed. The Benjamin Cummings Publ., 2006, 744p.

FISIOLOGIA VEGETAL: METABOLISMO (5º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende fornecer aos alunos conhecimentos sobre permeabilidade, relações hídricas, nutrição mineral, fotossíntese, translocação de solutos, fixação e assimilação de nitrogênio e metabolismo secundário.

Bibliografia básica:

- BENINCASA, M. M. P.; LEITE, I. C. Fisiologia vegetal. Funep: Jaboticabal, SP, 2002. 168p.
- BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W.; JONES, R. (Eds) Biochemistry & molecular biology of plants. 3a Imprensa. 2001. American Society of Plant Physiologists, Rockville, Maryland, USA. 1367 p.
- CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da produção agrícola. POTAFOS. Piracicaba. 1987. 249p.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERESE, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Editora Agronômica Ceres: Piracicaba, 2005. 650p.
- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de Fisiologia Vegetal: fisiologia de cultivos. São Paulo: Ed. Ceres, 2008. 864 p.
- EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas – princípios e perspectivas. 2ª ed. Trad. Maria Edna Tenório Nunes. Editora Planta: Londrina. 2007. 403 p.
- ESALq/USP. Exercícios para aulas práticas de fisiologia vegetal. Piracicaba. Sem data. 43 p. ilust.

FERREIRA, L. G. R. Fisiologia vegetal: relações hídricas. Edições Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 1988. 138 p.

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. EPU-EDUSP. 1986. v. 1. 350 p.

FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. EPU-EDUSP. 1986. v. 2. 392 p.

GARDNER, F.P.; PEARCE, R.B.; MITCHELL, R.L. Physiology of crop plants. 1985. Iowa University Press. 327 p.

HALL, D. O.; RAO, K. K. Fotossíntese. EPU. Coleção Temas de Biologia. 1980. v. 10. 89 p.

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 1ª ed. 2004. 452 p.

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2ª ed. 2008. 431 p.

KLAR, A. E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. Livraria Nobel S.A. 1984. 408 p.

KRAMER, P. J. Water relations of plants. Academic Press. New York. 1983. 489 p.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Trad. Carlos Henrique Brito de Assis Prado. Editora RiMA: São Carlos, 2004. 531 p.

MAESTRE, M. Fisiologia Vegetal. Exercícios Práticos. Viçosa - MG. Editora: UFV. 1998. s/p.

MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P. Fisiologia de vegetal: curso prático. Âmbito Cultural Ed. 2003. 138 p.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal – fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Editora UFV: Viçosa, MG. 2005. 469 p.

PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. Fisiologia e produção vegetal. Viçosa. Editora: UFV. 2006. 245 p.

PIMENTEL, C. A relação da planta com a água. Editora da UFRuralRJ. Seropédica, RJ: Edur, 2004. 191 p.

PRADO, C. H. B.de A.; CASALI, C. A. Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Ed. Manole. 1ª Ed. 2006. 466 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7a ed. Trad. Jane Elizabeth Kraus. Editora Guanabara Koogan S.A. 2007. 830 p.

RAVEN, P. H.; JOHNSON, G. E. Biology. 4a ed. W.M. C. Brown Publishers. 1996. 1310 p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant Physiology. 4a ed. Belmont: Wadsworth Publishing Company, Inc. 1992. 682 p.

SUTCLIFFE, J. As plantas e a água. EPU. Coleção Temas de Biologia. 1980. v. 23. 126 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 3a ed. Sinauer Associates, Inc., Publishers. 2002. 690 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant Physiology. Publisher: Sinauer Associates, Inc.; 5 edition. 2010. 782 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3a ed. Trad. Eliane Romanato Santarém et al. Porto Alegre: Artmed. 2004. 719 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4a ed. Trad. Eliane Romanato Santarém et al. Porto Alegre: Artmed. 2009. 819 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 4a ed. Sinauer Associates Inc.Sunderland. 2006. 764 p.

WHATLEY, J. M.; WHATLEY, F. R. A luz e a vida das plantas. EPU. Coleção Temas de Biologia. 1982. v. 30. 100 p.

ZOOLOGIA DE ECDYSOZOA E DEUTEROSTOMIA BASAIS (5º semestre, 60 horas)

Esta disciplina tem por objetivo capacitar o aluno a conhecer a morfologia externa e interna, o modo de vida, reprodução, filogenia, sistemática, realizar técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de: Grupos Ecdysozoa: Filos Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha, Priapulida, Loricifera, Kinorhyncha, Chaetognatha, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda; Filo Echinodermata; Filo Hemichordata. A disciplina fornece o embasamento necessário para o conhecimento da biodiversidade regional. Propõem o uso de práticas de campo sobre os grupos estudados e também aperfeiçoamento das habilidades de compreensão de texto, linguagem, redação e argumentação. Além disso, pretende-se que o aluno faça uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs), como instrumento facilitador da comunicação e do conhecimento.

Bibliografia básica:

Almeida, L. M.; Ribeiro-Costa, C. S. & Marinoni, L. 1998. Manual de Coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Holos, Ribeirão Preto. (série Manuais práticos em Biologia – 1).

Amaral, A. C.; Rizzo, A. E. & Arruda, E. P. 2005. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região Sudeste-Sul do Brasil: vol. 1. São Paulo, Edusp.

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

Barnes, R.S.K.; P. Calow & P.S.W. Olive 2007. Os invertebrados: uma nova síntese. 2ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Beccaloni, J. 2009. Arachnids. Berkeley, Los Angeles, Univ. California Press.

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

Castro, P. & Huber, M. E. 2012. Biologia Marinha. 8ª Ed. AMGH, Porto Alegre.

Costa, C.; Ide, S.; Somonka, C.E. (eds.) 2006. Insetos imaturos: metamorfose e identificação. Holos, Ribeirão Preto.

Grimaldi, D. & Engel, M.S. 2005. Evolution of the insects. New York. Cambridge.

Rafael, J.A.; Melo, G. A. R.; Carvalho, C. J. B.; Casari, S.A. & Constantino, R. 2012. Insetos do Brasil: Diversidade e taxonomia. Holos, Ribeirão Preto.

Ribeiro-Costa, C.S. & Rocha, R.M. 2006. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas. 2ª Ed. Holos, Ribeirão Preto.

Ruppert, E.E.; Fox, R.S. & Barnes, R.D., 2005. Zoologia dos Invertebrados. Uma abordagem funcional-evolutiva. 7a. ed. Roca, São Paulo.

IMUNOLOGIA GERAL (5º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende fornecer aos estudantes de Biologia os conhecimentos básicos sobre os mecanismos naturais e adaptativos de defesa; células da resposta imune e órgãos linfóides; imunoglobulinas: estrutura e função; sistema complemento; fisiologia da resposta imune; mecanismos efetores das respostas imunes humoral e celular; reações de hipersensibilidade; vacinação e soroterapia; imunologia dos transplantes; filogenia e ontogenia do sistema imune.

Bibliografia básica:

- ABBAS, A. K., LICHTMAN, A. H., PILLAI, S., Imunologia Celular e Molecular, 7ª Edição, Rio de Janeiro, ELSEVIER, 2012, 560 pp.

- TIZARD, I. Imunologia Veterinária: Uma Introdução, 8ª ed., ELSEVIER Editora, Rio de Janeiro, Brasil, 2009, 608 pp.

- DAY, M.J. & SHULTZ, R.D. Veterinary Immunology: Principles and Practice, 1st Ed., CRC Press, London-UK, 2010, 256 pp.

- PASTORRET, P.-P. GRIEBEL, P., GOVAERTS, A. Handbook of Vertebrate Immunology, Academic Press, San Diego, CA, 1998, 673 pp.

- KENNETH MURPHY, PAUL TRAVERS & MARK WALPORT. Imunobiologia de Janeway. ARTMED Editora, 7ª EDIÇÃO, 2010, 908 pp.

- KINDT, T.J.; GOLDSBY, R.A.; OSBORNE, B.A. KUBY IMMUNOLOGY, 6TH ed., W.H. Freeman and CO., New York, USA, 2006, 574 pp.
- PAUL, W.E. Fundamental Immunology, 7TH ed., Lippincott — WILLIAMS & WILKINS - WOLTERS -KLUWER Business, Philadelphia, USA, 2013, 1312 pp.
PASTORRET, P.-P. GRIEBEL, P., GOVAERTS, A. Handbook of Vertebrate Immunology, Academic Press, San Diego, CA, 1998, 673 pp.
Site com material didático da disciplina de Imunologia: <http://www.fcav.unesp.br/~!departamentos/patologia-veterinaria/docentes/helio-jose-montassier/material-didatico/>
Site com textos e figuras de suportes tutorial:-
<http://pathmicro.med.sc.edu/Portuguese/immuno-port-chapters.htm>

PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM (5º semestre, 75 horas)

Estabelecimento de relação entre Psicologia e Educação, juntamente com a compreensão, reflexão, análise e discussão acerca dos fatores psicológicos e contextuais implicados na aprendizagem escolar (motivação, autorregulação, indisciplina, violência e o papel do erro na aprendizagem escolar). Compreensão, análise e discussão das abordagens clássicas a psicologia da educação: behaviorismo, humanismo, construtivismo, cognitivismo e a psicologia histórico-cultural. Aprendizagem de crianças com necessidades especiais. Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em sala de aula, como instrumento facilitador da aprendizagem.

Bibliografia Básica

AQUINO, J. G.(org.) Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo, Summus, 1996.
_____.(org.) Erro e fracasso na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo, Summus, 1997.
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia. São Paulo: Saraiva, 1999.
BORUCHOVITCH, E. Inteligência e motivação: perspectivas atuais. In: Boruchovitch, E. & Bzuneck, J. A. (Orgs.) A Motivação do Aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2001. Cap. 5, p. 96-115.
COLL, C.; PALÁCIOS, J. & MARCHESI, A. (orgs). Desenvolvimento Psicológico e Educação (vols 1, 2 e 3). Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.
VYGOTSKI, L. A formação social da mente. São Paulo, Martins Fontes, 1984.

PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO (5º semestre, 60 horas)

Caracterização histórica do campo da Psicologia do Desenvolvimento e apresentação das principais vertentes atuais. Análise dos processos de desenvolvimento humano, buscando compreender o ciclo vital em sua complexidade considerando o entrelaçamento de aspectos biológicos com histórico-culturais. Análise de produções textuais sobre desenvolvimento humano. Produção de textos, por parte dos alunos, acerca de temas referentes à psicologia do desenvolvimento.

Bibliografia Básica

Calligari, C. Adolescência, São Paulo, Publifolha, 2000. Folha Explica Leituras Optativas.
Freitas, M.V. (2005) (Org). Juventude e adolescência no Brasil: referências conceituais (pp. 05-40). São Paulo: Ação Educativa.
Oliveira, M.K. (2004) Ciclos de vida: algumas questões sobre a psicologia do adulto. Educação e Pesquisa, 30(2), 211-229.

FISIOLOGIA VEGETAL: DESENVOLVIMENTO (6º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende fornecer aos estudantes os conhecimentos sobre crescimento e desenvolvimento vegetal; hormônios e reguladores vegetais; movimentos vegetais; fotomorfogênese, floração; frutificação; germinação e dormência de sementes.

Bibliografia básica:

BASKIN, C. C.; BASKIN, J. M. Seeds: ecology, biogeography and evolution of dormancy and germination. London: Academic Press, 1998. 666 p.
BENINCASA, M. M. P. Análise do crescimento de plantas. 2a ed. Funep: Jaboticabal, SP, 2003. 43 p.
BENINCASA, M. M. P.; LEITE, I. C. Fisiologia vegetal. Funep: Jaboticabal, SP, 2002. 168p.
BEWLEY, J. D.; BLACK, M. Seeds: physiology of development and germination. 2ª ed. New York: Plenum Press. 1994. 445p.
BRYANT, J. A. Fisiologia da Semente. EPU. Coleção Temas de Biologia. 1989. v. 31. 86 p.
BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W.; JONES, R. (Eds). Biochemistry & molecular biology of plants. 3a Impressão. 2001. American Society of Plant Physiologists, Rockville, Maryland, USA. 1367 p.
CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4a ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.
CASTRO, P. R. C.; FERREIRA, S. O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da produção agrícola. POTAFOS. Piracicaba. 1987. 249p.
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERESE, L. E. P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Editora Agronômica Ceres: Piracicaba, 2005. 650p.
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de Fisiologia Vegetal: fisiologia de cultivos. São Paulo: Ed. Ceres, 2008. 864 p.
DAVIES, J.P. (ed.). Plant hormones: physiology, biochemistry and molecular biology. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. 2 ed. 1995. 833 p.
DAVIES, P. J. Plant hormones: their role in plant growth and development. 2a ed. New York: Nijhoff Publishers. 1994. 833 p.
DEMINICIS, B. B. Germinação de sementes de leguminosas forrageiras tropicais sob tratamentos químicos, físicos e biológicos. Seropédica: UFRRJ. 2005. 47 p.
ESALq/USP. Exercícios para aulas práticas de fisiologia vegetal. Piracicaba. Sem data. 43 p. ilust.
FELIPE, G. M.; VÁLIO, I. F. M.; PEREIRA, M. F. A.; SHARIF, R. R.; VIEIRA, S. R. Fisiologia do desenvolvimento vegetal - curso prático. 2ª ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 1985, 66 p.
FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Artmed Editora: Porto Alegre, 2004. 323 p.
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. EPU-EDUSP. 1986. v. 1. 350 p.
FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. EPU-EDUSP. 1986. v. 2. 392 p.
FRANKLAND, B. Fitocromo e crescimento vegetal. EPU-EDUSP. Coleção Temas de Biologia. 1981. v. 25. 76 p.
GARDNER, F.P.; PEARCE, R.B.; MITCHELL, R.L. Physiology of crop plants. 1985. Iowa University Press. 327 p.
HOAD, G. V., LENTON, J. R., JACKSON, M. B., ATKIN, R. K. Hormone action in plant development-a critical appraisal. Butterworth & Co. (Publishers) Ltd. 1997. 315 p.
KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 1ª ed. 2004. 452 p.
KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. Editora Guanabara Koogan S.A. 2ª ed. 2008. 431 p.
KIGEL, J.; GALLI, G. Seed development and germination. 2. ed. New York: Plenum Press, 1995. 853 p.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Trad. Carlos Henrique Brito de Assis Prado. Editora RiMA: São Carlos, 2004. 531 p.
 MAESTRE, M. Fisiologia Vegetal. Exercícios Práticos. Viçosa - MG. Editora: UFV. 1998. s/p.
 MAJEROWICZ, N.; FRANÇA, M. G. C.; PERES, L. E. P. Fisiologia de vegetal: curso prático. Âmbito Cultural Ed. 2003. 138 p.
 MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.
 MAYER, A. M.; POLJAKOFF-MAYBER, A. The Germination of seeds. Pergamon Press. 1989. 270 p.
 PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. Fisiologia e produção vegetal. Viçosa. Editora: UFV. 2006. 245 p.
 POPINIGIS, F. Fisiologia da semente. Brasília: AGIPLAN, 1985. 289 p.
 RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7a ed. Trad. Jane Elizabeth Kraus. Editora Guanabara Koogan S.A. 2007. 830 p.
 RAVEN, P. H.; JOHNSON, G. E. Biology. 4a ed. W.M. C. Brown Publishers. 1996. 1310 p.
 RODRIGUES, T. J. D.; LEITE, I. C. Fisiologia vegetal – hormônios de plantas. Funep: Jaboticabal, SP, 2004. 78 p.
 SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant Physiology. 4a ed. Belmont: Wadsworth Publishing Company, Inc. 1992. 682 p.
 SRIVASTAVA, L. M. 2002. Plant growth and development. Hormones and the environment. Oxford: Academic Press. 2002. 772 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 3a ed. Sinauer Associates, Inc., Publishers. 2002. 690 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant Physiology. Publisher: Sinauer Associates, Inc.; 5 edition. 2010. 782 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. 3a ed. Trad. Eliane Romanato Santarém et al. Porto Alegre: Artmed. 2004. 719 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4a ed. Trad. Eliane Romanato Santarém et al. Porto Alegre: Artmed. 2009. 819 p.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 4a ed. Sinauer Associates Inc.Sunderland. 2006. 764 p.
 WACHOWICH, C.M. & CARVALHO, R.I.N. (Orgs.) Fisiologia Vegetal: produção e pós-colheita. Champagnat Ed.: (Coleção Agrária), Curitiba, PR. 2002. 424 p.
 ZUFFELLATO-RIBAS, K.C. & RODRIGUES, J.D. Estaquia: uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos. 20ª ed. UFP. Curitiba, PR. 39 p. 2001.

HISTÓRIA E FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (6º semestre, 30 horas)

Caracterização do conhecimento científico; apontamentos sobre história da biologia; os principais biólogos, suas realizações, seu contexto histórico-social. Os paradigmas científicos da ciência na modernidade e contemporaneidade. Estatuto das teorias biológicas, como elas são utilizadas para explicar os fenômenos da vida.

Bibliografia básica:

CHALMERS, A.F. O que é Ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.
 FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: UNESP/FUNDUNESP, 1995.
 KNELLER, G.F.A. A ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1980.
 MAYR, E. Isto é Biologia: A Ciência do Mundo Vivo. São Paulo/SP: Companhia das Letras, 2005.
 VERHAEGHE, Jean Claude; WOLFS, José Luis; SIMON, Xavier; COMPÈRE, Dominique. Praticar a Epistemologia: um manual de iniciação para professores e formadores. 1a. Ed, São Paulo: Edições Loyola, 2010.

ZOOLOGIA DE ANAMNIOTA (CHORDATA BASAIS) (6º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa capacitar o aluno a reconhecer a origem, evolução morfológica, aspectos fisiológicos dos sistemas orgânicos, ecologia, distribuição zoogeográfica, filogenia e sistemática, técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de Chordata: Tunicata; Cephalocordata; Craniata (Myxinoidea); Vertebrata - Petromyzontoidea e Gnathostomata: Chondrichthyes, Actinopterygii e Sarcopterygii (Tetrapoda, Amphibia). A disciplina fornece o embasamento necessário para o conhecimento da biodiversidade regional. Propõem o uso de práticas de campo sobre os grupos estudados.

Bibliografia básica:

CARROL, R.L. 1988. Vertebrate Paleontology and Evolution. W.H. Fremman and Co., New York.
 HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, L. 2004. Princípios integrados de Zoologia. 11ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara.
 HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A.M. S.; RODRIGUES, M.T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P.L.B. 1995. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo, Edusp.
 HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. 2006. Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2ed. Atheneu Editora, São Paulo.
 KARDONG, K.V. 2009. Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. 2nd ed. WCB/McGraw-Hill.
 LIEM K., BEMIS W., WALKER, W.F. GRANDE, L. 2000. Functional Anatomy of the Vertebrates: an evolutionary perspective. Brookes Cole.
 ORR, R.T. 1986. Biologia dos Vertebrados. Editora Roca, São Paulo.
 PAPAVERO, N. (Organizador). 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. Editora UNESP - FAPESP, São Paulo.
 POUGH, J. H; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. 2008. A vida dos vertebrados. 4ª ed. São Paulo, Atheneu.
 ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu Editora, São Paulo.
 STAHL, B. J. 1985. Vertebrate history: problems in evolution. New York, Dover.

ECOLOGIA DE POPULAÇÕES (6º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende apresentar conceitos gerais da ecologia de populações, como histórias de vida, estratégias reprodutivas e aptidão. Estrutura populacional: abundância, densidade e distribuição espacial. Parâmetros populacionais: natalidade, mortalidade, emigração, imigração e recrutamento. Modelos de Crescimento Populacional e Tabelas de vida. Estrategistas r e K. Fatores que regulam o tamanho populacional. Metapopulações: conceito, dinâmica em metapopulação, aplicação do modelo de metapopulações na biologia da conservação. Relações interespecíficas. Modelos de competição e de relação predador-presa. Nicho: tamanho e sobreposição. Conservação e manejo de populações.

Bibliografia básica:

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 2005. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publications, Massachusetts, 738 p.
 BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. ArtMed Editora S.A., Porto Alegre, 740 p.

CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D. & HACKER, S.D. 2011. Ecologia. Artmed: Porto Alegre. 640 p.
CULLEN JR., L.; RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. (orgs.) 2003. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Editora UFPR, Curitiba, 665 p.
DAJOZ, R. 2005. Princípios de ecologia. Artmed, Porto Alegre, 519 p.
DODSON, S. et al. 1998. Ecology. Londres, Oxford Science Publications. 434p.
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M. & FOX, A.G. 2009. Ecologia Vegetal, 2.ed. Porto Alegre, Artmed. 574p.
KREBS, C. J. 1999. Ecological Methodology, 2a. ed., USA, Benjamin Cummings. 620p.
KREBS, C. J. 2002. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, 5a. ed., USA, Benjamin Cummings. 608p.
ODUM, E. P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 434p.
ODUM, E. P. & BARRETT, G. W. 2007. Fundamentos de Ecologia. São Paulo, Thomson Pioneira. 632p.
RICKLEFS, R. E. 2000. Ecology. 4a. ed., New York, W.H. Freeman and Company. 882p.
RICKLEFS, R. E. 2003. Economia da Natureza. 5a. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 503p.
RICKLEFS, R. E. 2001. The Economy of Nature. 5a. ed., New York, W.H. Freeman and Company. 550p.
ROCKWOOD, L.L. 2006. Introduction to Population Ecology. Blackwell. 339p.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. 2010. Fundamentos de Ecologia, 3a. ed., Porto Alegre, Artmed. 576p.

BIOÉTICA E LEGISLAÇÃO (6º semestre, 30 horas)

A disciplina se propõe a fornecer conceitos gerais de 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). Princípios da Bioética e sua aplicação na área biológica. Questionamento a respeito da utilização do conhecimento científico na sociedade atual, em particular frente a sua aplicação tecnológica e consequente impacto sobre a natureza.

Bibliografia básica:

- 1- Artigos científicos e de divulgação ligados à Bioética
- 2- Código de ética do biólogo (2001).

Disponível em:

http://www.crbio04.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=85

3- Livros:

Introdução Geral À Bioética - História, Conceitos e Instrumentos

Guy Durand, 2003, ISBN: 85-1502-578-7, Editora Loyola, 431p.

Biotecnologia, Direito e Bioética

Carlos Maria Romeo Casabona, 2002, ISBN: 85-8648-004-5, Editora Del Rey, 296 páginas.

Bioética e Direitos Fundamentais

Daury Cesar Fabriz, 2003, ISBN: 85-7604-005-0, Editora Mandamentos, 398 páginas.

Bioética e Biorrisco: Abordagem Transdisciplinar

Silvio Valle e José Luiz Telles (org.), Rio de Janeiro, 2003, Editora Interciência; 417 páginas

POLÍTICA EDUCACIONAL (6º semestre, 75 horas)

Compreensão sobre a história das políticas educacionais no Brasil no mundo e sua influência em diferentes países, a função social da escola e direito à educação. Compreensão e análise da organização do sistema escolar brasileiro e seu financiamento. Compreensão e análise da organização e funcionamento da estrutura escolar numa perspectiva da gestão democrática e inclusiva. Uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na educação.

Bibliografia básica:

ADRIÃO, Theresa; GARCIA, Teise; BORGHI, Raquel; ARELARO; Lisete. Uma modalidade peculiar de privatização da educação pública: a aquisição de "Sistemas de Ensino" por Municípios Paulistas. Educação e Sociedade, Campinas, vol. 30, n. 108, p. 799-818, out. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/es/v30n108/a0930108.pdf> > Acesso em 10/06/2012.

AZANHA, José. Mario. Pires. Proposta pedagogia da escola e autonomia da escola. Disponível em: < http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/constr_prop_p018-024_c.pdf >. Acesso em 10/02/2013.

BRASIL. Lei de diretrizes e bases da Educação Nacional. Congresso Nacional. Brasília: DF, 1996.

BRASIL. O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007

BRASIL. Ministério da Educação. PDE : Plano de Desenvolvimento da Educação : SAEB : ensino médio :matrizes de referência, tópicos e descritores. Brasília : MEC, SEB; Inep, 2008.

GATTI, B. A. Avaliação e Qualidade da Educação. Cadernos ANPAE, v.1,n.4, 2007.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (org) Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 14a edição Papirus, 2002.

PARASITOLOGIA GERAL E HUMANA (7º semestre, 60 horas)

Os objetivos desta disciplina visam apresentar a definição e conceitos em Parasitologia, Protistologia e protistas parasitas. Serão tratados também os aspectos fundamentais sobre: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita; Helminologia e helmintos parasitas: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita; Artrópodes parasitas: morfologia, ciclo biológico e ecologia, relação hospedeiro-parasita, de tal forma a abranger os campos da parasitologia geral e humana.

Bibliografia básica:

AMATO NETO, V.; GRYSHECK, R.C.B.; AMATO, V.S.; TUON, F.F. Parasitologia uma abordagem clínica. Elsevier, Rio de Janeiro, 2008, 434p.

CIMERMAN, B. Atlas de Parasitologia – Artrópodes, protozoários e helmintos. Editora Atheneu Rio, 120 pp.

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. Parasitologia humana e seus fundamentos gerais. Editora Atheneu, São Paulo, 375 pp.
 DE CARLI, G.A. Parasitologia Clínica. Editora Atheneu, São Paulo, 2007, 906pp.
 FORTES, E. Parasitologia veterinária. 4 ed., Ícone : São Paulo, 2004, 607p.
 FREITAS, M.G., COSTA H.M.A., COSTA, J.O., IIDE, P. Entomologia e acarologia médica e veterinária. 4 ed., Rabelo & Brasil : Belo Horizonte, 1976.
 FOREYT, W.J. Parasitologia veterinária. 5 ed., Roca : São Paulo, 2005, 240p.
 GUIMARÃES, J.H., TUCCI, E.C., BARROS-BATTESTI, D.M. Ectoparasitos de importância veterinária, Plêiade / FAPESP : São Paulo, 2001, 218p.
 Larry Roberts, L. & Janovy, J.J. Foundations of Parasitology. Ed. McGraw-Hill Science 8º ed. 2008.
 LEVINE, M.D. Nematoda parasites of domestic animals and of man. Burgess Pub. Comp. : Minneapolis, 1968.
 MARCONDES, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. Editora Atheneu, São Paulo, 557 pp., 2009.
 MARCONDES, C.B. Entomologia médica e veterinária. Editora Atheneu, São Paulo, 432 pp., 2001.
 MARQUARDT, W.C., DEMARÉE, R.S., GRIEVE, R.B. Parasitology and vector biology. 2 ed., San Diego : Academic Press, 2000, 702p.
 NEVES, D.P. Parasitologia Humana, 10 ed., Atheneu : São Paulo, 2000, 428p.
 NEVES, D.P. Parasitologia Dinâmica, 2 ed., Atheneu : São Paulo, 2006, 495p.
 NEVES, D.P. Atlas didático de parasitologia. Atheneu : São Paulo, 2006, 87p.
 REY, L. Parasitologia – Parasitos e Doenças Parasitárias do Homem nas Américas e na África. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 731 pp.
 REY, L. Bases da Parasitologia Médica. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 424 pp.
 SERRA-FREIRE, N.M., MELLO, R.P. Entomologia & Acarologia na Medicina Veterinária. L.F. Livros : Rio de Janeiro, 2006, 199p.
 SOUZA, W. Protozoologia Médica. Rubio de Janeiro, 2013, 382 p.
 TRIPLEHORN, C.A. & JONNISON, N.F. Estudo dos insetos. Cenage learning 7º ed. 2011.

FISIOLOGIA GERAL E COMPARADA: REGULAÇÃO (7º semestre, 60 horas)

Os conteúdos desta disciplina visam proporcionar aos alunos conhecimentos sobre os princípios básicos da Fisiologia, tais como transporte através de membranas: potencial de repouso, despolarização e repolarização, potencial de ação; neurofisiologia; fisiologia do sistema sensorial; fisiologia do sistema motor; fisiologia do sistema endócrino e da reprodução; metabolismo e termorregulação dos animais, além de fornecer os fundamentos fisiológicos da relação estrutura-função nos animais, por meio da compreensão dos processos vitais.

Bibliografia básica:

AIRES, M.M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2008.
 KOEPPEN, B. M. & STANTON, B. A. (2009). Berne & Levy: Fisiologia(*), 6ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
 HALL, J. E. (2011) Guyton & Hall: Tratado de Fisiologia Médica (*), 12ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
 BERNE, R. M., LEVY, M. N., KOEPPEN, B. M. & STANTON, B. A. (2004). Fisiologia, 5ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
 HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M.; Animal Physiology. Sunderland, 2ª ed., Massachusetts, USA, Sinauer Associates, Inc., 2008.
 RANDALL, K.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. (Eckert) Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000
 SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. 6a Ed. São Paulo, Editora Livraria Santos, 2002.
 McFARLAND, W.N.; POUGH, F.H.; CADE, T. & HEISER, J.B. (2005) Vertebrate Life. MacMillan, New York.
 WITHERS, P.C. (2008) Comparative Animal Physiology. Saunders, Philadelphia.

ZOOLOGIA DE AMNIOTA (7º semestre, 60 horas)

A disciplina se fundamenta nos conhecimentos sobre a origem, evolução morfológica, aspectos fisiológicos dos sistemas orgânicos, ecologia, distribuição zoogeográfica, filogenia e sistemática, técnicas de coleta, captura, contenção, fixação, preservação, conservação de Amniota: Testudines e Diapsida, sendo que para estes últimos, serão abordados os Lepidosauria (Sphenodontia, Lacertilia e Ophidia), Archosauria (Crocodylia, Ornithischia e Saurischia [incluindo Aves]) e Synapsida (Mammalia). A disciplina fornece o embasamento necessário para o conhecimento da biodiversidade regional. Propõem o uso de práticas de campo sobre os grupos estudados.

Bibliografia básica:

CARROL, R.L. 1988. Vertebrate Paleontology and Evolution. W.H. Fremman and Co., New York.
 HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, L. 2004. Princípios integrados de Zoologia. 11ª. ed. Rio de Janeiro, Guanabara.
 HÖFLING, E.; OLIVEIRA, A.M. S.; RODRIGUES, M.T.; TRAJANO, E.; ROCHA, P.L.B. 1995. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo, Edusp.
 HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. 2006. Análise da Estrutura dos Vertebrados. 2ed. Atheneu Editora, São Paulo.
 KARDONG, K.V. 2009. Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. 2nd ed. WCB/McGraw-Hill.
 LIEM K., BEMIS W., WALKER, W.F. GRANDE, L. 2000. Functional Anatomy of the Vertebrates: an evolutionary perspective. Brookes Cole.
 ORR, R.T. 1986. Biologia dos Vertebrados. Editora Roca, São Paulo.
 PAPAVERO, N. (Organizador). 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. Editora UNESP - FAPESP, São Paulo.
 POUGH, J. H; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. 2008. A vida dos vertebrados. 4ª ed. São Paulo, Atheneu.
 ROMER, A.S. & PARSONS, T.S. 1985. Anatomia Comparada dos Vertebrados. Atheneu Editora, São Paulo.
 STAHL, B. J. 1985. Vertebrate history: problems in evolution. New York, Dover.

PALEONTOLOGIA (7º semestre, 60 horas)

A disciplina se propõe a fornecer uma introdução ao histórico, objetivos e princípios da Paleontologia associado aos tipos de fósseis. Pretende também fornecer conceitos sobre a interpretação do Tempo Geológico, estudo de tafonomia e seus ramos (bioestratigrafia e diagênese); estudo da história geológica do planeta, com eventos macro evolutivos associados, como surgimento da vida, surgimento dos Metazoa, surgimento dos principais grupos taxonômicos, conquista do ambiente terrestre e eventos de extinção em massa. Estudo de Paleobiologia, com referências aos padrões biogeográficos de vicariância dos principais grupos taxonômicos,

paleoecologia e paleoclima. Estudo da legislação fossilífera brasileira. Reconhecimento dos fósseis brasileiros. Utilização de práticas de campo paleontológicas e também aperfeiçoamento das habilidades de compreensão de texto, linguagem, redação e argumentação.

Bibliografia básica:

BENTON, M.J. 2004. Vertebrate Palaeontology. 3a edição. Blackwell.
BRENCHLEY, P.J. & HARPER, D.A.T. 1998. Paleobiology, ecosystems, environments, and evolution. Stanley Thomes Pub. Ltd.
BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, D.A.T. 2001. Paleobiology II: a synthesis. Blackwell Science, London.
BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. 1996. Palaeobiology: a synthesis. London. Blackwell Science.
CARVALHO, I.S. 2004. Paleontologia. 2a Edição, volumes 1 e 2., Editora Interciência.
HOLZ, M. & SIMÕES, M.G. 2002. Elementos fundamentais de Tafonomia. Editora da UFRGS.
MARTIN, R.E. 1999. Taphonomy as process approach. Cambridge Paleobiology Series 4. Cambridge.
PRESS, F., SIEVER, R., GROTZINGER, J. & JORDAN, T.H. 2006. Para entender a Terra. Bookman, Porto Alegre.
SALGADO-LABOURIAU, M.L. 1994. História Ecológica da Terra. ED. Edgard Blucher LTDA, São Paulo.
TEIXEIRA, W. TOLEDO, M.C.M. DE, FAIRCHILD, T.R. & TAIOLI, F. (2000). Decifrando a Terra. Oficina de Textos, São Paulo.

METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA I (7º semestre, 60 horas)

Desenvolvimento de habilidades como criatividade, organização, análise, síntese e senso crítico para planejamento, execução e avaliação de sequências didáticas lançando mão de metodologias diversificadas nas quais o estudante possa desenvolver habilidades de gestão do ensino, da aprendizagem e do manejo de sala de aula. Comunicação em língua portuguesa por escrito e oralmente de modo lógico, coerente e coeso. Compreensão da teoria da aprendizagem significativa e compreensão do conceito de transposição didática.

Bibliografia básica:

ALVES, FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Cad.Cat.Ens.Fís.,v.17, n.2 p.174-188, ago.2000.
CAMPOS, M. C. da C.; NIGRO, R. G. Didática das Ciências: o ensino – aprendizagem como investigação. São Paulo: FTD, 1999.
HENGEMÜHLE, ADELAR. Gestão de Ensino e Práticas Pedagógicas. 3 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia. 4. ed. São Paulo: Ed. USP, 2004.
ZABALA, Antoni. A prática educativa – como ensinar. Porto Alegre. Artmed.1998.

EVOLUÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (8º semestre, 30 horas)

Esta disciplina pretende fornecer um panorama geral da evolução da diversidade biológica, abordando de forma breve outros tópicos que serão mais detalhados ao longo do Curso, tais como: origem da vida e história da diversidade biológica; inferências filogenéticas como método de análise da história evolutiva. Evolução da interação entre as espécies; Evolução e Desenvolvimento; Macroevolução: taxas de evolução e extinção, Gradualismo e Pontualismo, tendências macroevolutivas; Evolução do homem: origem e evolução do homem moderno, variação genética em populações humanas, conceitos de raça, evolução cultural.

Bibliografia básica:

Amorim, D. S. 2002. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Editora Holos.
Brown, K.H.; Lomolino, M.V. Biogeografia. Editora Funpec, 2ª edição. Ribeirão Preto, SP.
Douglas J. Futuyma, 2005. Evolution. Sinauer Associates, Publishers Sunderlands Massachusetts, USA.
Douglas J. Futuyma, 1992. Biologia Evolutiva. Editora SBG, 20 edição. Ribeirão Preto, SP.
Futuyma, D.J. Biologia Evolutiva. 2002. Editora Funpec, 2ª edição. Ribeirão Preto, SP.
Pough, F.H.; Heiser, J.B.; Mcfarland, W.N. A Vida dos Vertebrados. Editora Atheneu São Paulo, 20 – 70 edição.
Ridley, M. Evolução. 2006. Editora Artmed, 30 edição. Porto Alegre.
Stearns, S.C.; Hoekstra, R.F. 2003. Evolução – Uma introdução, Editora Atheneu, São Paulo, SP.
Avise, J.C. 1994. Molecular Markers, Natural History and Evolution. Cahmpman & Hall.
Hartl, D.L. e Clark, A.G. 1997. Principles of Population Genetics. 3th ed. Sinauer, Sunderland,
Page, R.D.M.; Holmes E.C. 1998. Molecular Evolution: a phylogenetic approach. Blackwell Science.
Griffiths, A.J.F.; Wessler, S.R.; Lewontin, R.G.; GELBART, W.M.; SUZUKI. 2006. Introdução à Genética, 8ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
Snustad, P.; Simmons, M.J.; Witt, K.; Staat, M. 2008. Principles of Genetics. 5 edição. John Wiley Editora.
Mayr, E. 1977. Populações, Espécies e Evolução. EDUSP.
Dobzhansky, T. 1973. Genética do Processo Evolutivo. Editora USP e Editora Polígono.

FISIOLOGIA GERAL E COMPARADA: SISTEMAS (8º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa proporcionar o conhecimento dos princípios básicos em fisiologia necessários à compreensão da vida nos seus diversos níveis de organização estrutural e ao entendimento de processos/fenômenos biológicos e fisiológicos de modo geral. Esta disciplina fornece também os fundamentos fisiológicos da relação estrutura-função nos animais, importantes para a compreensão dos processos vitais inerentes à fisiologia cardiovascular; fisiologia respiratória; equilíbrio osmótico e iônico; fisiologia dos órgãos excretórios; fisiologia digestória.

Bibliografia básica:

AIRES, M.M. Fisiologia. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2008.
KOEPPEN, B. M. & STANTON, B. A. (2009). Berne & Levy: Fisiologia(*), 6ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
HALL, J. E. (2011) Guyton & Hall: Tratado de Fisiologia Médica (*), 12ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.
BERNE, R. M., LEVY, M. N., KOEPPEN, B. M. & STANTON, B. A. (2004). Fisiologia, 5ª ed., Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, RJ.

HILL, R.W.; WYSE, G.A.; ANDERSON, M.; Animal Physiology. Sunderland, 2ª ed., Massachusetts, USA, Sinauer Associates, Inc., 2008.
RANDALL, K.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. (Eckert) Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. 6a Ed. São Paulo, Editora Livraria Santos, 2002.
McFARLAND, W.N.; POUGH, F.H.; CADE, T. & HEISER, J.B. (2005) Vertebrate Life. MacMillan, New York.
WITHERS, P.C. (2008) Comparative Animal Physiology. Saunders, Philadelphia.

ECOLOGIA DE COMUNIDADES (8º semestre, 60 horas)

Esta disciplina pretende abordar as definições e conceitos de comunidade; a comunidade como unidade de organização e evolução; condições e recursos; conceito de hábitat e nicho ecológico; estrutura das comunidades; riqueza e diversidade de espécies: teoria e índices; exemplo de comunidades: comunidades aquáticas; métodos para comparações de comunidades; interações bióticas e suas implicações na dinâmica e evolução das comunidades: competição interespecífica; predação, herbivoria e parasitismo; interações harmônicas: mutualismo, comensalismo, protocooperação; coevolução; desenvolvimento das comunidades: sucessão; padrões em biodiversidade; impacto das atividades humanas sobre a biodiversidade; introdução à biologia da conservação. Conservação de comunidades e áreas protegidas. Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Bibliografia básica:

BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. 2005. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell Scientific Publications, Massachusetts, 738 p.
BEGON, M., TOWNSEND C.R., HARPER. J.L. 2007. Ecologia: Indivíduos, Populações e Comunidades, 4ª ed. Artmed, Porto Alegre. 740 p.
BICUDO, C. E. M. & BICUDO, D. C. 2004. Amostragem em Limnologia. Rima, São Carlos. 371p.
BOTKIN, D.B.; & KELLER, E.A. 2011. Ciência Ambiental. Terra, um Planeta Vivo. Rio de Janeiro, LCT Editora 681 p.
BRESSAN, M.; KIERULFF, M.C.M.; SUGIEDA, A.M. 2009. Fauna Ameaçada de Extinção no Estado de São Paulo: Vertebrados. São Paulo, Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente.
CAIN, M.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. 2011. Ecologia. Porto Alegre, Artmed. 640 p.
CAMPOS, J. B.; TOSSULINO, M. G. P. & MÜLLER, C. R. C. 2006. Unidades de conservação: ações para valorização da biodiversidade. Instituto Ambiental do Paraná, Curitiba, 348 p.
CAPRA, F. A teia da vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos. Editora Cultrix, São Paulo, 256 p.
CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA. 2002. SNUC Sistema Nacional de Unidades de conservação: texto da Lei 9.985 de 18 de julho de 2000 e vetos da presidência da República ao PL aprovado pelo congresso Nacional. - São Paulo, Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica : série conservação e áreas protegidas, nº 18, 2ª ed. 76 p.
CULLEN JR., L.; RUDRAN, R. & VALLADARES-PADUA, C. (orgs.) 2003. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre. Editora UFPR, Curitiba, 665 p.
DAJOZ, R. 2005. Princípios de ecologia. Artmed, Porto Alegre, 519 p.
DODSON, S. et. al. 1998. Ecology. Londres, Oxford Science Publications. 434p.
ESTEVEZ, F. A. 1998. Fundamentos de Limnologia, 2a. ed., Rio de Janeiro, Interciência/Finep. 602p.
GIBBS, J.; HUNTER, M.L.JR.; STERLING, E.J. 2008. Problems Solving in Conservation Biology. 2nd edition. Wiley-Blackwell.
GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M. & Fox, A.G. 2009. Ecologia Vegetal. 2.ed. Porto Alegre, Artmed. 574p.
KREBS, C. J. 1999. Ecological Methodology, 2a. ed., USA, Benjamin Cummings. 620p.
KREBS, C. J. 2002. Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, 5a. ed., USA, Benjamin Cummings. 608p.
MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M.; PAGLIA, A.P. 2008. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Brasília, Ministério do Meio Ambiente; Belo Horizonte, Fundação Biodiversitas. 2v. 1420 p.
MAGURRAN, A.E. 2011. Medindo a Diversidade Biológica. Editora UFPR. 261 p.
MILLER, G.T. & SPOOLMAN, S.E. 2012. Ecologia e Sustentabilidade. 6ª. edição. São Paulo, Cengage Learning. 400 p.
MILLER, G.T. 2007. Ciência Ambiental. 11ª. Edição. São Paulo, Cengage Learning. 501 p.
MORSELLO, C. 2008. Áreas Protegidas Públicas e Privadas, Seleção e Manejo. 2ª. Edição. São Paulo, Annablume Editora/FAPESP. 344 p.
ODUM, E. P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 434p.
ODUM, E. P. & BARRETT, G. W. 2007. Fundamentos de Ecologia. São Paulo, Thomson Pioneira. 632p.
PIANKA, 1994. Evolutionary Ecology. 5ª ed. New York, Harper Collins College Publishers. 486 p.
PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. 2001. Biologia da Conservação. Londrina, E.Rodrigues. 328 p.
PRIMACK, R.B. 2002. Essentials of Conservation Biology. 3ª ed. Sunderland, Sinauer Associates.
RICKLEFS, R. E. 2000. Ecology. 4a. ed., New York, W.H. Freeman and Company. 882p.
RICKLEFS, R. E. 2010. Economia da Natureza. 6a. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 546p.
RICKLEFS, R. E. 2001. The Economy of Nature. 5a. ed., New York, W.H. Freeman and Company. 550p.
TERBORGH, J.; VAN SCHAİK, C.; DAVENPORT, L.; RAO, M. 2002. Tornando os Parques Eficientes: Estratégias para Conservação da Natureza nos Trópicos. Curitiba, Editora da UFPR/Fundação O Boticário. 518 p.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. 2010. Fundamentos de Ecologia, 3a. ed., Porto Alegre, Artmed. 576p.
WILSON, E.O. 1997. Biodiversidade. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 657 p.

MICROBIOLOGIA BÁSICA (8º semestre, 60 horas)

Nesta disciplina, pretende-se proporcionar aos alunos noções essenciais ao entendimento dos aspectos de diversidade, identificação e caracterização, nutrição, crescimento, inter-relação, da origem e evolução dos Monera; história e importância dos micro-organismos. Bactérias: morfologia, classificação, reprodução e crescimento, cultivo, métodos de isolamento e de cultivo, metabolismo bacteriano. Fungos: morfologia, classificação, reprodução e crescimento, cultivo, métodos de isolamento e de cultivo. Vírus: composição e estrutura, métodos de isolamento e de cultivo; mecanismos de infecção e multiplicação. Cianobactérias: morfologia, classificação, reprodução e crescimento, cultivo, métodos de isolamento e de cultivo, metabolismo; controle do crescimento microbiano; importância dos micro-organismos e aplicações em processos biotecnológicos.

Bibliografia básica:

ALEXOPOULOS, C.J., MINS, C.W., BLACKWELL, M. Introductory Mycology. 4a Ed. New York, John Wiley & Sons, 1996, 860p.
ATLAS, R.M. Principles of Microbiology, Boston, WCB/McGraw-Hill, 1997, 1298p.

BLACK, J.G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. 4a Ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2002, 829p.
COLLINS, C.H., LYNE, P.M. Métodos microbiológicos. 5a Ed., Zaragoza, Ed. Acribia, 1989, 524p.
Fields, B.N. (Ed.) Fundamental Virology. 3a Ed., Philadelphia, Lippincott-Raven, 1996, 1340p.
MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., DUNLOP, P.V., CLARK, D.P. Microbiologia de Brock, 12a Ed., Porto Alegre, Artmed, 2010, 1160p.
PELCZAR, M.J., CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. São Paulo, Makron Books, 2a ed., vol. I e II, 1996.
POLLACK, R.A.; FINDLAY, L.; MONDSCHHEIN, W.; MODESTO, R. R. Laboratory Exercises in Microbiology. Hoboken, John Willey, 2005, 261p
SILVEIRA, V.D. Micologia. Rio de Janeiro, Âmbito Cultural, 1996, 332p.
TORTORA, G.J., FUNKE, B.R., CASE, C.L. Microbiologia. 10a Ed., Porto Alegre, Artmed, 2012, 894p.
TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 4a Ed., São Paulo, Atheneu, 2005, 718p.
VERMELHO, A.B, BASTOS, M.C.F., SÁ, M.H.B. Bacteriologia Geral. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2008, 582p.
VERMELHO, A.B.; PEREIRA, A.F.; COELHO, R.R.R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2006, 256p.

DIDÁTICA GERAL (8º semestre, 60 horas)

Estudo da tríade que compõe o ensino escolar: aluno, conteúdo, professor. Reflexão sobre o planejamento de ensino. Estudo da interdependência entre objetivos educacionais, estratégias de ensino e avaliação.

Bibliografia básica:

CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Ana Maria Pessoa de. (Orgs.) Ensinar a Ensinar: Didática para a Escola Fundamental e Média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 195p.
MORIN, Edgar. Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro. 11 ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2006. 118p.
PERRENOUD, P. Dez Novas Competências para Ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS (9º semestre, 60 horas)

Esta disciplina visa apresentar os conceitos dos caminhos da energia e matéria, produção e produtividade nos ecossistemas, organização das redes tróficas, papel da diversidade biológica nos ciclos de nutrientes. O sistema climático e sua variabilidade, balanço radioativo da Terra e efeito estufa, variabilidade espacial e temporal do clima, circulação atmosférica, movimento terrestres, representações do clima através de diagramas climáticos (Walter & Lieth). Ciclagem de nutrientes. Fatores climáticos e edáficos na determinação dos ecossistemas terrestres. Os grandes ciclos biogeoquímicos. Climas e formas de vida. Principais biomas mundiais: características da flora e da fauna, adaptações dos organismos, fatores determinantes da ocorrência (meio físico) e distribuição geográfica. Ecossistemas aquáticos: fatores ecológicos e determinantes das comunidades. Ecossistemas antrópicos. Elementos da paisagem. Mosaico sucessional e a paisagem. Heterogeneidade ambiental e os efeitos de escala.

Bibliografia básica:

Begon, M.; Townsend, C.R.; Harper, J.L. 2007. Ecologia. De Individuos a Ecosistemas. Porto Alegre, Artmed. 752 p.
Cain, M.; Bowman, W.D.; Hacker, S.D. 2011. Ecologia. Porto Alegre, Artmed. 640 p.
Chapin III, F.S.; Matson, P.A., Vitousek, P. 2011. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. 2th edition. Springer. 550p.
Cox, C.B.; Moore, P.D. 2005. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 6ª Edição. LTC:gen.398
Odum, E. P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 434p.
Odum, E.P. & Barrett, G.W. 2007. Fundamentos de Ecologia. 5ª ed. São Paulo, Thomson Learning. 612 p.
Ricklefs, R. E. 2010. Economia da Natureza. 6a. ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 546 p.
Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. 2010. Fundamentos em Ecologia. 3a ed. Porto Alegre, Artmed. 576 p.

DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS (9º semestre, 60 horas)

Análise do desenvolvimento histórico dos modelos de ensino de Ciências e Biologia. Saberes necessários ao professor de Ciências e Biologia. Estratégias de ensino próprias do ensino de Ciências e Biologia.

Bibliografia básica:

CALDEIRA, Ana Maria de Andrade; ARAUJO; Elaine S. Nicolini Nabuco. (Orgs.) Introdução a Didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. (Coleção Educação para a Ciência).
CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL PÉREZ, Daniel. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1993. 120p.
FRACALANZA, H. et al. Por detrás das histórias cruzadas. IN: FRACALANZA, Hilário; AMARAL, Ivan Amoroso; GOUVEIA, Mariley Simões Flória. O ensino de Ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1987.124 p.
MARTINHO, T.; POMBO, L.. Potencialidades das TIC no ensino das Ciências Naturais – um estudo de caso. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v.8, n.2, 2009.
MEGID NETO, Jorge; FRACALANZA, Hilário. O livro didático de Ciências: problemas e soluções. In: MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H.. O livro didático de Ciências no Brasil. Campinas – SP: Komedi, 2006.

DIVERSIDADE SEXUAL E COTIDIANO ESCOLAR (9º semestre, 75 horas)

Sexualidade – aspectos históricos e sociais. Concepções acerca da sexualidade: Sexo biológico, papéis sexuais, identidade de gênero, orientação sexual. Mitos e tabus acerca da sexualidade. Relações de gênero. Diversidade sexual no cotidiano escolar. Adolescência e sexualidade. Contracepção e prevenção a doenças sexualmente transmissíveis. Negociação de conflitos. Utilização de metodologias que dinamizem o trabalho, em sala de aula, da temática sexualidade. Desenvolvimento de competência leitora, de expressão oral e escrita. Uso das TICs para apoiar as atividades de ensino-aprendizagem, bem como para procurar informação, comunicar, resolver problemas e desenvolver-se profissionalmente.

Bibliografia básica:

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Brasil sem homofobia: programa de combate à violência e a discriminação contra GLTB e promoção da cidadania homossexual. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC). Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos. Brasília: MEC/SECAD; 2007.

KAHHALE, E.M.P. Subsídios para a reflexão sobre sexualidade na adolescência. In. Psicologia Sócio-histórica. São Paulo: Cortez, 2007.

LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes; 1997.
LOURO, Guacira Lopes; NECKEL, Jane Felipe; GOELLNER, Silvana Vilodre. (Org.)Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
MORO, Cláudia Cristine. A questão do gênero no ensino de ciências. Chapecó: Argos, 2001.

METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA II (9º semestre, 75 horas)

Discussões e reflexões sobre diferentes estratégias, ferramentas e metodologias para a aprendizagem de conceitos de Ciências e Biologia. Desenvolvimento de habilidades linguísticas da fala e da escuta, observando a argumentação e o encadeamento das ideias, apropriando-se da lógica utilizada pelos interlocutores nos diversos contextos trabalhados. Ensino de Ciências e Biologia em contextos inclusivos: estratégias pedagógicas e recursos específicos Relacionar diferentes fenômenos naturais e objetos da tecnologia (TICs), entre si e reciprocamente, possibilitando a percepção de um mundo em transformação e sua explicação científica permanentemente reelaborada.

Bibliografia básica:

ALMEIDA, FERNANDO JOSÉ. Educação e informática: os computadores na escola. São Paulo: Cortez Editora.
Alves, F. S. LIPPE, E. M. O.; CAMARGO, E. P. Ensino de Física para pessoas surdas- O Processo Educacional do surdo no Ensino Médio e suas relações no Ambiente Escolar. Portugal: Novas Edições Acadêmicas. 248p.
FERREIRA, L. N. A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.5, n.1, p.3-31, maio 2012.
LIRA-DA-SILVA, R. M. Ciência Lúdica: Brincando e Aprendendo com Jogos sobre Ciências. Salvador: Editora Universitária da UFBA, EDUFBA, 2008.
NAPOLITANO, MARCOS. Como usar o cinema na sala de aula. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2010.
POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ENSINO DE HISTÓRIA E FILOSOFIA DA CIÊNCIA (9º semestre, 75 horas)

A ciência como atividade humana. As visões de alunos sobre o cientista e o fazer científico. O ensino da História da Ciência para a compreensão do conhecimento científico como uma construção coletiva. Limites e possibilidades da inserção da História e Filosofia da Ciência no ensino fundamental e médio.

Bibliografia básica:

BASTOS, F. História da Ciência e Ensino de Biologia: a pesquisa médica sobre a febre amarela (1881-1903). São Paulo, 1998. 212p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.
BIZZO, N. M. V. Eugenia: quando a biologia faz falta ao cidadão. Caderno de Pesquisa, São Paulo, n. 92, p. 38 – 52, fev. 1995.
BIZZO, Nélcio. Pensamento científico. A natureza da Ciência no ensino fundamental. São Paulo: Melhoramentos, 2012.
CALDEIRA, A.M.A. Didática e Epistemologia da Biologia. In: CALDEIRA, A.M.A.; ARAUJO, E.S.N.N. (Org.). Introdução à Didática da Biologia. São Paulo: Escrituras, 2009. pp. 73-86
CARNEIRO, M.H.S.; GASTAL, M.L. História e Filosofia das Ciências no Ensino de Biologia. Ciência & Educação. v.11, n.1, pp.33-39, 2005.
GIL-PEREZ, D.; MONTORO, I. F.; ALÍS, J. C.; CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência & Educação, Bauru, v.7, n.2, p.125-153, 2001.
HARRES, J. B. S. Uma revisão de pesquisas nas concepções de professores sobre a natureza da ciência e suas implicações para o ensino. Investigações em Ensino de Ciências. V. 4, n. 3, dez, 1999. Revista Filosofia e História da Biologia. Utilização da História da Biologia no Ensino Médio. Campinas, SP: ABFHIB; São Paulo: FAPESP; Rio de Janeiro:Booklink, v.4, 2009.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR (10º semestre, 75 horas)

Aprofundamento de questões acerca da educação como Prática Social. Compreensão e análise das tendências teórico-metodológicas da educação ambiental presentes no currículo escolar. Compreensão da relação homem-ambiente, como condição fundamental para mudança de comportamento.

Bibliografia básica:

AMARAL, I. A. Em busca da planetização do ensino de Ciências para a Educação Ambiental. Campinas/SP: UNICAMP, 1995 (Tese de Doutorado).

ANDRADE, Daniel Fonseca. Da gestão ambiental à educação ambiental: as dimensões subjetiva e intersubjetiva nas práticas de educação ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, 2011.
Brasil/MEC. Educação ambiental: projeto de divulgação de informações sobre educação ambiental. Brasília, 1991.
Brasil/MEC/SEF. Parâmetros Curriculares Nacionais: temas transversais: meio ambiente e saúde. Brasília, MEC/SEF, Brundtland G. H. (Presidente da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento). Nosso Futuro Comum. Editora da Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 1988.

DIAS, Genebaldo Freire. Atividades interdisciplinares de educação ambiental. São Paulo: Global: Gaia, 1994.

REIGOTA, Marcos. A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna. São Paulo: Cortez, 2002.
ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. Educação ambiental :teoria e práticas escolares, Araraquara: JM, 1999.

METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: TEMAS INTEGRADORES (10º semestre, 75 horas)

Discussões e reflexões sobre o conceito de transversalidade na educação, de modo geral, e no ensino de Ciências e Biologia, de modo específico, com a finalidade discutir a importância do significado e implicações que os Temas Transversais tem para a Educação, aprofundando os conceitos de transversalidade e interdisciplinaridade e abordando as implicações que essa proposta traz para a construção de uma realidade educacional transformadora, voltada para a aspectos políticos, sociais e culturais de interesse da sociedade brasileira. Pretende-se abordar os Temas Transversais como eixos em torno dos quais deve girar a temática das áreas

curriculares, oportunizando a leitura e produção de diferentes gêneros textuais (científicos, didáticos, paradidáticos, relatórios e de divulgação científica). Utilização de metodologias adequadas para o trabalho em sala de aula dos diferentes temas transversais.

Bibliografia básica:

ALVAREZ, MARIA NIEVES. Valores e Temas transversais no currículo. Porto Alegre: Artmed Editora. 2002. 184p.

ARAÚJO, U. F.; AQUINO, Júlio G. Os direitos humanos na sala de aula: a ética como tema transversal. São Paulo, Moderna.2001.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BUSQUET, M. D. et all. Temas Transversais em Educação. São Paulo: Ática, 2003.

FAZENDA, Ivani C. Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa. 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2003. Complementar

GONÇALVES, Luis A. O. (org). O jogo das diferenças: o multiculturalismo e seu contexto. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

PUIG, Josep M. Ética e Valores: métodos para um ensino transversal. São Paulo, Casa do Psicólogo.1998.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado. Tradução de Cláudia Schilling. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

YUS, Rafael. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Tradução de Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

TÓPICOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA (10º semestre, 60 horas)

Tratamento pedagógico de tópicos de Ciências e Biologia, tais como: Biotecnologia, Evolução, Astronomia, entre outros, tendo por base metodologias de ensino diversificadas e inclusivas. Incentivo ao uso das TICs para apoiar as atividades de ensino-aprendizagem dos referidos tópicos. Desenvolvimento de competências leitoras de diferentes artefatos culturais.

Bibliografia básica:

ARAGÃO, Rosália, M. R.; SCHENETZLER, Roseli Pacheco, CERRI, YARA L. N. S. Modelos de ensino: corpo humano, célula, reações de combustão. Piracicaba: UNIPEP/CAPES/PROIN, 2000

BECK-WINCHATZ, B. OSTRO, S. J. Using Asteroid Scale Models in Space Science Education for Blind and Visually Impaired Students. The Astronomy Education Review, v. 2, n. 2: p.118-126, 2003.

MEYER, Diogo; EL-HANI, Charbel Niño. Evolução o sentido da biologia. São Paulo: UNESP, 2005.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS

Observação e análise crítica de aulas de Ciências na rede pública de ensino. Planejamento de sequências didáticas para o ensino fundamental. Regência supervisionada em escolas da rede pública de ensino. Discussões e reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem no ensino fundamental.

Bibliografia básica:

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/ SEF, 1999. 56p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002, 144p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luís Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM BIOLOGIA

Observação e análise crítica de aulas de Biologia na rede pública de ensino. Planejamento de sequências didáticas para o ensino médio. Regência supervisionada em escolas da rede pública de ensino. Discussões e reflexões sobre os processos de ensino-aprendizagem no ensino médio.

Bibliografia básica:

AUGUSTO, Thaís Gimenez da Silva, CALDEIRA, Ana Maria de Andrade

Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares nas escolas públicas, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza. Investigações em Ensino de Ciências, v.12, p.139-154, 2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília : MEC/SEF, 1998. 436p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN + Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC; SEMTEC, 2002, 144p.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.

PRÁTICA DE ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM TEMAS INTEGRADORES

Elaboração de projetos interdisciplinares que abordem os temas integradores propostos pela Base Nacional Comum Curricular. Observação e regência supervisionada em escolas públicas de ensino fundamental ou médio. Reflexões e debates sobre os processos de ensino-aprendizagem.

Bibliografia básica:

AUGUSTO, T. G. da S., CALDEIRA, A. M. de A. Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares nas escolas públicas, apontadas por professores da área de Ciências da Natureza. **Investigações em Ensino de Ciências**, v.12, p.139-154, 2007.

BENDER, W. **Aprendizagem Baseada em Projetos**: educação para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/ SEF, 1998. 138p.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias / Secretaria da Educação; coordenação geral, Maria Inês Fini; coordenação de área, Luís Carlos de Menezes. – São Paulo: SEE, 2010.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e Interdisciplinaridade. O Currículo Integrado. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM COTIDIANO E ORGANIZAÇÃO ESCOLAR

Observação da organização escolar e do cotidiano dos gestores, professores e alunos nos espaços coletivos da escola. Conhecimento do Projeto Político Pedagógico e das regras de convivência escolar.

Bibliografia básica:

AÇÃO EDUCATIVA; UNICEF; PNUD; INEP-MEC (Coords). Indicadores de Qualidade na Educação. São Paulo: Ação Educativa, 2004. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Consescol/ce_indqua.pdf > Acesso em 15/02/2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Conselho Escolar e sua organização em Fórum. Programa Nacional de Fortalecimento dos Conselhos Escolares. Brasília: MEC, SEB, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão de Escola: Teoria e Prática. 5ª edição Revista e Ampliada. Goiânia: MF Livros, 2008.