



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

**EDITAL No 02 DE 20 DE DEZEMBRO DE 2019**

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA BOLSISTA DO CURSO DE  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-SEMIPRESENCIAL DO  
SISTEMA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB)**

**FUNÇÃO: PROFESSOR FORMADOR**

A Universidade Federal do Pará - UFPA, em parceria com o Programa Universidade Aberta do Brasil - UAB, instituído pelo Ministério da Educação – MEC, torna público a abertura das inscrições para o Processo Seletivo para a função de Professor Formador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-Semipresencial, pertencente ao Programa Universidade Aberta do Brasil - UAB/ UFPA, em atendimento à Portaria nº 102 de 10 de maio de 2019.

**1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

1.1. O Processo Seletivo Simplificado será regido por este Edital, seus anexos, eventuais retificações e/ou aditamentos, pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016 e Portaria CAPES nº 102, de 10 de maio de 2019.

1.2. Este Processo Seletivo Simplificado tem como objetivo selecionar Professores internos e externos à UFPA, para desempenhar a função de Professor Formador no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Semipresencial, no Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), no âmbito da Universidade Federal do Pará (UFPA).

**1.3. A chamada de professores externos será realizada apenas no caso de não preenchimento das vagas por professores do quadro ativo da UFPA, independente da pontuação obtida nas etapas de seleção. Conforme Art. 6º, § 4º da Portaria Nº 102, de maio de 2019 da CAPES.**

1.4. Ao efetivar a inscrição, o candidato declara estar ciente do conteúdo deste Edital e acata na íntegra suas disposições. O candidato que, por qualquer motivo, deixar de atender às normas e recomendações estabelecidas neste edital será eliminado do processo de seleção.

1.6 Toda a divulgação concernente ao presente processo seletivo, se dará através do portal <https://www.aedi.ufpa.br/>, desobrigando a UFPA de fazê-lo por outros meios de comunicação.

1.7 O presente Processo Seletivo Simplificado terá validade de até dois (2) anos, a contar da data de publicação do resultado final, prorrogável por igual período caso haja interesse da Coordenação do curso.

1.8 Dúvidas e informações poderão ser encaminhadas para o e-mail: [executivaicb@gmail.com](mailto:executivaicb@gmail.com), pelo assunto: DÚVIDAS\_SELEÇÃO\_FORMADOR\_BIO\_UAB.

1.9 Os casos omissos e eventuais dúvidas referentes a este edital serão resolvidos e esclarecidos pela Comissão do Processo Seletivo.

## **2. DA BOLSA**

2.1. O valor da bolsa é de R\$ 1.300,00 (mil e trezentos reais) para Professor Formador I e de R\$1.100,00 (mil e cem reais) para Professor Formador II, nos termos do item 4.1 deste edital.

2.2. Ao professor será efetuado o pagamento de bolsa de acordo com a carga horária do componente curricular/disciplina de atuação, considerando 1 (um) mês de bolsa para cada 15h/aula de acordo com a Instrução Normativa 02/2017 – CAPES.

2.3. Os professores selecionados atuarão pelo Sistema UAB. O pagamento das bolsas será realizado diretamente pela CAPES, mediante atestado emitido mensalmente pela Coordenação do Curso e acordado pela Coordenação Geral da UAB na Universidade.

2.4. A Universidade Federal do Pará não se responsabilizará por atrasos e problemas de ordem técnica ou não pagamento relacionados aos depósitos de parcelas de bolsas na conta do professor selecionado.

2.5. De acordo com o Art. 5º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, será vedado o pagamento de bolsas pelo Sistema UAB ao participante que possuir bolsas cujo pagamento tenha por base a Lei Nº 11.273/2006 ou com outras bolsas concedidas pela CAPES, CNPq ou FNDE, exceto quando expressamente admitido em regulamentação própria. É vedado ainda o recebimento de mais de uma bolsa do Sistema UAB referente ao mesmo mês, ainda que o bolsista tenha exercido mais de uma função no âmbito do Sistema UAB.

2.6. O período de duração da bolsa não gera vínculo empregatício com a UFPA.

## **3. DAS ATRIBUIÇÕES**

3.1. Conforme Termo de Compromisso do Bolsista que consta no anexo VI da Portaria nº 183, de 21/10/2016 CAPES, são atribuições do bolsista:

- 3.1.1. Desenvolver atividades docentes no âmbito do componente curricular/disciplina mediante o uso de recursos e metodologia previstos no Plano de Ensino;
- 3.1.2. Participar das atividades de docência dos componentes curriculares do curso;
- 3.1.3. Participar e/ou atuar nas atividades de capacitação desenvolvidas na Instituição de Ensino;
- 3.1.4. Supervisionar as atividades acadêmicas dos tutores atuantes em componentes curriculares ou conteúdos sob sua responsabilidade;
- 3.1.5. Desenvolver o sistema de avaliação de alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no Plano de Ensino de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso;

- 3.1.6. Apresentar à Coordenação do curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina;
  - 3.1.7. Desenvolver, em colaboração com a Coordenação do curso, a metodologia de avaliação do aluno;
  - 3.1.8. Alimentar o sistema SIGAA com as informações relativas ao desempenho acadêmico dos alunos das diversas turmas sob sua responsabilidade.
- 3.2. Se deslocar aos polos quando houver necessidade.

#### 4. DOS PRÉ-REQUISITOS DO(A) CANDIDATO(A)

4.1 São condições para concorrer a função de Professor Formador, candidatos que cumpram todas as condições gerais e específicas descritas abaixo:

<b>Função</b>	<b>Titulação mínima</b>	<b>Exercício mínimo no magistério superior</b>
Professor Formador I	Doutorado	3 anos
Professor Formador II	Mestrado	1 ano

4.1.1. Ser servidor docente ativo ou aposentado da UFPA ou professor externo.

#### 5. DAS VAGAS

5.1. Serão ofertadas 6 (seis) vagas para Professor Formador para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-Semipresencial, como mostrado na tabela do Item 5.4;

5.2. As vagas serão preenchidas segundo a ordem de classificação e conforme as escolhas do candidato no ato da inscrição, de acordo com a necessidade do curso;

5.3. Havendo um número de aprovados superior ao número de vagas de provimento imediato, tais candidatos formarão um cadastro de reserva obedecendo a ordem de classificação;

5.4. As vagas estão distribuídas de acordo com a tabela abaixo:

<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS POR ÁREA CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	<b>Vagas</b>
Conhecimento Pedagógico – Formação de Professores	01
Conhecimento Específico - Ciências Biológicas	05

#### 6. DAS INSCRIÇÕES E DA HOMOLOGAÇÃO

- 6.1. O período das inscrições será do dia 20 de dezembro até às 23h59min o dia 20 de janeiro.
- 6.2. As inscrições no processo seletivo serão gratuitas.
- 6.3. O candidato deverá preencher o requerimento de inscrição (**Anexo I**).

6.4. O candidato deverá enviar mensagem para o e-mail [executivaicb@gmail.com](mailto:executivaicb@gmail.com), assunto **‘INSCRIÇÃO\_FORMADOR\_BIO\_UAB**, solicitando inscrição juntamente com os seguintes documentos anexados:

6.4.1. **Requerimento de Inscrição** devidamente preenchido (**Anexo I**);

6.4.2. **Currículo Lattes e os comprovantes** necessários para atestar a pontuação do **Anexo IV** em arquivo no formato PDF;

6.4.3. **Relação de componentes curriculares desenvolvidos nos últimos dois anos**: a) somente para professores ativos da UFPA, esse documento encontra-se disponível no SIGAA e autenticado automaticamente pelo sistema em formato PDF, b) para professores externos, esse documento deve ser enviado em formato de declaração institucional.

6.4.4. **Anexo II** devidamente preenchido, marcando a categoria de componente curricular em que o candidato(a) deseja atuar. Durante o planejamento do curso será definido, posteriormente, o(s) módulo(s) curricular(es) no (s) qual(is) o(a) professor(a) selecionado(a) pretende atuar.

6.4.5. **Plano de Ensino** proposta para um módulo curricular/disciplina a ser implementado em contexto de turma estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas-semipresencial, em formato PDF (**modelo no Anexo V**). O Plano de Ensino deve considerar a aplicação do conteúdo e estratégias didáticas na interface entre ambientes digitais e atividades presenciais, para alunos na modalidade de Ensino a Distância, em formato semipresencial.

6.4.6. **Documento de identificação com foto** e no caso de estrangeiro anexar comprovação de situação regular no país.

6.5. A homologação das inscrições do Processo Seletivo dar-se-á pela Comissão do processo seletivo e será divulgada no endereço eletrônico <https://aedi.ufpa.br/>.

6.6. Os candidatos terão 02 (dois) dias úteis para manifestar recurso sobre a homologação das inscrições, a partir da data de publicação do resultado das inscrições homologadas.

## **7. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO**

7.1. O processo seletivo simplificado será constituído das etapas seguintes:

7.1.1. Análise curricular e análise do plano de ensino.

7.2. Análise curricular:

7.2.1. Análise do currículo através dos critérios que estão contidos no **Anexo IV** deste edital.

7.2.2. A nota final da análise curricular será a média aritmética dos critérios descritos no **Anexo IV** deste edital.

7.2.3. Os ajustes a nota final serão realizados conforme regimento da UFPA.

7.3. Análise do plano de ensino:

7.3.1. O plano de ensino será avaliado de acordo com os tópicos: 1- Conteúdo

programático; 2- Objetivos; 3- Procedimentos pedagógicos e tecnológicos em EAD; 4- Critérios de avaliação; 5- Cronograma e bibliografia.

7.3.2. Cada tópico valerá de zero (0) a dois (2) pontos.

7.3.3. No **Anexo V** consta um modelo de plano de ensino.

7.4. A nota final dos candidatos será a média aritmética das notas obtidas nas etapas.

## 8. DO CRONOGRAMA DE SELEÇÃO

8.1. A seleção dos candidatos a função de PROFESSOR FORMADOR, seguirá conforme cronograma abaixo:

ATIVIDADE/ DATA
Publicação do edital: 20/12/2019
Período das inscrições: 20/12/2019 a 20/01/2020
Homologação das inscrições: 21/01/2020
Recurso contra a Homologação das inscrições: 22 e 23/01/2020
Divulgação da Homologação das Inscrições após recurso: 24/01/2020
Divulgação do Resultado Preliminar: a partir das 12h do dia 27/01/2020
Recurso contra o Resultado Preliminar: 28 e 29/01/2019
Resultado da Análise dos Recursos: 30/01/2019
Homologação e publicação do Resultado Final: 31/01/2020

## 9. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE

9.1. Em caso de empate serão usados os critérios abaixo relacionados na seguinte ordem:

9.1.1. Idade igual ou superior a 60 anos completos até o último dia de inscrição nesta Seleção, conforme o art. 27, parágrafo único da Lei nº10.741/2003 — Estatuto do Idoso;

9.1.2. Maior tempo de experiência na Educação a Distância;

9.1.3. Maior tempo de experiência na Educação Superior;

9.1.4. Maior pontuação em formação acadêmica;

9.1.5. Sorteio.

## 10. DOS RESULTADOS E RECURSOS AO PROCESSO SELETIVO

10.1. O resultado final da seleção será divulgado no site: <https://www.aedi.ufpa.br>, conforme cronograma constante neste edital;

10.2. Os recursos deverão ser encaminhados para o e-mail [executivaicb@gmail.com](mailto:executivaicb@gmail.com), assunto **'RECURSO\_FORMADOR\_BIO\_UAB'**, informando no corpo texto o nome do candidato e apresentando as argumentações, nas datas do cronograma presente deste edital;

10.3. Todos os recursos serão analisados pela comissão do processo seletivo, e os resultados dos recursos serão divulgadas no site: <https://www.aedi.ufpa.br>

## **11. DO CADASTRO DOS CANDIDATOS APROVADOS**

11.1. Os candidatos aprovados dentro do número de vagas deverão se dirigir à direção do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas–Semipresencial da UAB/UFPA quando for convocado, para apresentação da Declaração de não acúmulo de bolsas e assinatura do termo de compromisso para cadastramento junto ao Programa Universidade Aberta do Brasil/CAPES.

## **12. DA COMISSÃO DO PROCESSO SELETIVO**

12.1. A Comissão do processo seletivo será constituída por 3 (três) professores efetivos nomeados pela Direção do Instituto, em consonância com o órgão colegiado.

12.2. São atribuições da Comissão do processo seletivo:

12.2.1. Divulgação do processo seletivo;

12.2.2. Homologação das inscrições;

12.2.3. Análise e pontuação dos currículos e dos planos de ensino dos candidatos;

12.2.4. Divulgação do resultado preliminar;

12.2.5. Análises de recursos;

12.2.6. Envio do Resultado Final à Direção do Instituto;

12.2.7. Divulgação do Resultado Final da seleção.

## **13. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

13.1. A UFPA não se responsabilizará por solicitação de inscrição não recebida por motivos de ordem técnica de computadores, de falhas de comunicação, de congestionamento de linha de comunicação, bem como por outros fatores que impossibilitem a transferência de dados.

13.2. Caso o professor formador necessite durante o exercício da disciplina se desligar, deverá justificar-se por escrito com antecedência de 15 (quinze) dias à Coordenação do curso, que analisará o pedido de desligamento.

13.3. Em caso de abandono e/ou desempenho insatisfatório da docência, caracterizado pelo não atendimento de algum dos requisitos exigidos na Portaria nº 183/2016 da CAPES, o professor será desligado e não haverá pagamento de bolsa no referido mês.

13.4. Poderão ser chamados, à critério da Coordenação do curso, os candidatos aprovados em componentes curriculares afins, caso não existam candidatos selecionados ou em cadastro de reserva em alguma disciplina.

13.5. A constatação de quaisquer irregularidades na documentação apresentada pelo candidato implicará sua desclassificação, a qualquer tempo, sem prejuízo das medidas legais cabíveis.

13.6. Os casos omissos serão examinados pela Comissão do processo seletivo.

13.7. A Comissão do processo seletivo se extingue após o encerramento deste processo.

13.8. Para maiores esclarecimentos o candidato poderá enviar mensagem para o e-mail: [executivaicb@gmail.com](mailto:executivaicb@gmail.com), pelo assunto: **DÚVIDAS\_SELEÇÃO\_FORMADOR\_BIO\_UAB**.

Belém, 20 de dezembro de 2019.

**Prof. Dr. José Ricardo dos Santos Vieira**  
Diretor Geral do Instituto de Ciências Biológicas  
Universidade Federal do Pará



**Universidade Federal do Pará**

**ANEXO I**

**REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO PARA PROCESSO SELETIVO DE PROFESSOR**

<b>FICHA DE INSCRIÇÃO</b>							
Nome Completo:							
Nascimento:		Nacionalidade:		Naturalidade:		Sexo	
RG:		Data Exp.		Órgão Emissor:			
CPF:							
Endereço:				Bairro:		Cidade	
Estado:		CEP:		Complemento:			
Telefone:				E-mail:			

Venho requerer a inscrição no Processo Seletivo para Professor Formador ( )I ( )II, para contratação por tempo determinado, conforme escolhas do Anexo II no curso Licenciatura em Ciências Biológicas-Semipresencial, da Universidade Federal do Pará. Conforme Edital publicado na página do NITAE/AEDI, responsabilizo-me integralmente pelos dados desta ficha e junto os documentos exigidos pelo Edital N°/2019.

<b>Função</b>	<b>Titulação mínima</b>	<b>Opção</b>
Professor Formador I	Doutorado	( )
Professor Formador	Mestrado	( )
<b>II</b>		

Belém, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20

\_\_\_\_\_  
Assinatura do candidato





**Universidade Federal do Pará**

**ANEXO II**

**CATEGORIA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS</b>	
<b>POR ÁREA CURRICULAR</b>	<b>OPÇÃO</b>
Conhecimento Pedagógico – Formação de Professores	( )
Conhecimento Específico - Ciências Biológicas	( )

Belém, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_

---

Assinatura do candidato



**Universidade Federal do Pará**

**ANEXO III**

**RELAÇÃO DOS MODULOS E SUAS EMENTAS**

## DESENHO CURRICULAR

<b>NÚCLEO/EIXO</b>	<b>ÁREA/DIMENSÃO</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>CH</b>
<b>Formação Geral</b>	<b>Fundamentos da Educação, Filosóficos e Sociais</b>	Bioética	34
		Biossegurança	34
		Comunicação científica	34
		Pesquisa Científica	34
		Metodologia do Ensino de Ciências	51
		Metodologia do Ensino de Biologia	34
		Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem	68
<b>TOTAL DO NÚCLEO – FORMAÇÃO GERAL</b>			<b>289</b>
<b>Aprofundamento</b>	<b>Sociedade e Meio Ambiente</b>	Sociedade e Meio Ambiente	68
		Ecologia e Ecossistemas	102
		Populações e Comunidades Naturais	102
		Educação Ambiental	34
	<b>Biodiversidade</b>	Fundamentos de Paleontologia e Biologia Evolutiva	136
		Biologia Celular	102
		Taxonomia e Filogenia para o Ensino de Biologia	51
		Genética Básica	102
		Genética e Citogenética	102
		Vírus e Bactérias	85
		Protoctistas e Fungos	102
		Animais Basais e Protostômios Espirális	102
		Animais Protostômios Ecdisozoários	102
		Animais Deuterostômios	119
		Morfofisiologia Animal Comparada	204
		Plantas Criptógamas	68
		Plantas Fanerógamas	102
	Morfofisiologia Vegetal	102	
	<b>Conhecimento Pedagógico</b>	Educação em Ciências e Biologia	34
		Ensino à Distância e suas Tecnologias	34
		Espaços Não formais do Ensino de Ciências/Biologia	68
		Educação Inclusiva	34
		Organização e Gestão da Educação Básica	34
		Física e Química Para o Ensino de Ciências	68
		Epistemologia da Prática Docente	68
		Avaliação de Ensino e Aprendizagem	68
		Libras	34
<b>NÚCLEO/EIXO</b>	<b>ÁREA/DIMENSÃO</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>CH</b>
<b>Aprofundamento</b>	<b>Vivência Pré-Profissional</b>	Prática Pedagógica nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental	102
		Prática Pedagógica nos Anos Finais do Ensino Fundamental	102
		Prática Pedagógica no Ensino Médio	102
		Laboratório de Prática Pedagógica no Ensino	102

		Médio	
		Metodologia do Trabalho Científico	34
		Seminários do Trabalho Científico	34
		TCC	34
	<b>Instrumentação</b>	Análise e Interpretação de Dados	102
<b>TOTAL DO NÚCLEO - APROFUNDAMENTO</b>			<b>2839</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL EM MÓDULOS</b>			
			<b>3128</b>
<b>CARGA HORÁRIA EXTENSÃO</b>			
			<b>369</b>
<b>CARGA HORÁRIA ATIVIDADE COMPLEMENTAR</b>			
			<b>200</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			
			<b>3328</b>

## EMENTÁRIO

### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS DOS MÓDULOS

<b>1º SEMESTRE</b>
--------------------

#### 1. BIOÉTICA

##### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

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

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

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

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COSTA, G. O.; GARRAFA, V. **Iniciação à Bioética**. Brasília – DF: Conselho Regional de Medicina, 1998.

DINIZ, D.; GILHEM, D. **O que é bioética**. São Paulo: Brasilienses, 2012.

PEGORARO, O. **Bioética em Temas**. Rio de Janeiro: Eduerj: Faperj, 2008.

SINGER, P. **Ética Prática**. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda. 1998.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718, set./dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n3/v36n3a04.pdf>.

## **2. BIOLOGIA CELULAR**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. **A célula**. 3 ed. São Paulo: Manole Editora, 2013.

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

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

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

## **3. BIOSSEGURANÇA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Bases de Biossegurança. Redução dos riscos biológicos. Meios de proteção e técnicas adequadas para minimização dos riscos. Princípios de higiene e profilaxia. Níveis e medidas de emergência em laboratórios. Sinalização de segurança em saúde. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Classificação de risco dos agentes biológicos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA - LACEN/SC. Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina. **Manual de Biossegurança**. 2007. 89p. (Anexo 1).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. **Manual de segurança biológica em laboratório**. 3 ed. Genebra: OMS, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ODA, L. M.; ÁVILA, S. M. **Biossegurança em Laboratórios de Saúde Pública**. Apostila do 111 Curso Regional de Biossegurança Laboratorial para Multiplicadores. Fiocruz - Núcleo de Biossegurança, 2000.

COSTA, M. A. F. **Qualidade na Biossegurança**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.

NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. NR 23: **Proteção Contra Incêndios** (123-000-0), 2001. Disponível em [www.mtb.gov.br](http://www.mtb.gov.br).

NORMAS REGULAMENTADORAS DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. NR 32: **Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. Disponível em [www.mtb.gov.br](http://www.mtb.gov.br).

TEIXEIRA, P.; VALLE, S: **Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1998.

#### **4. COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA**

##### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Divulgação Científica de Trabalhos Acadêmicos. Comunicação científica escrita. Textos científicos.

Submissão, aceite ou rejeição de um artigo. Comunicação científica oral.

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

VOLPATO, G. Método lógico para Redação Científica, **RECIIS – Rev Eletron de Comun Inf Inov Saúde**. 2015 jan-mar; 9(1) | [[www.reciis.icict.fiocruz.br](http://www.reciis.icict.fiocruz.br)] e-ISSN 1981-6278

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

## **5. EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Mudanças científicas, tecnológicas e ambientais no ensino de Ciências. Educação em Ciências e cidadania. Relação ciência e ensino de Ciências. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CACHAPUZ, A. et al. **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para educação**. 4 ed. Ijuí: Unijuí, 2014.

CHASSOT, A. **Sete Escritos sobre Educação e Ciência**. São Paulo: Cortez, 2008.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ARROYO, M. G. A Função social do ensino de ciências. In: **Em Aberto**, Brasília, ano 7, n. 40, out./dez. 1988.

AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização Científico-tecnológica para que? **Rev. Ensaio**, Belo Horizonte, v.03, n.02, p.122-134, jul-dez, 2001.

GALIAZZI, M. do C. et al. **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências**. Ijuí: Unijuí, 2007.

KRASILCHICK, M. Reformas e Realidades: o caso do ensino de ciências. **São Paulo em Perspectiva**, 14(1), 2000.

PAVÃO, A. C; FREITAS, D de. (Orgs). **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências**. São Carlos: EDUFSCAR, 2008.

## **6. FUNDAMENTOS DE PALEONTOLOGIA E BIOLOGIA EVOLUTIVA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **7. ENSINO À DISTÂNCIA E SUAS TECNOLOGIAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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



## 8. ESPAÇOS NÃO FORMAIS DO ENSINO DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Educação formal e não formal. Ciências Biológicas e Espaços de Educação não formal. Ensino-aprendizagem de Ciências Biológicas em espaços não formais de ensino. Planejamento e Execução de ação didática em espaços não formais. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARBONELL, J. As pedagogias não institucionais: aprendizagem e educação fora da escola. In: CARBONELL, J. **Pedagogias do Século XXI: bases para inovação educativa**. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2016.

GOHN, M. da G. **Educação não-formal: cultura política**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

MARANDINO, M. **Ensino de Biologia - histórias e práticas em diferentes espaços educativos** (coleção docência em formação). São Paulo: Cortez, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AFONSO, A. J. Os lugares da educação. In: VON SIMSON (Org.). **Educação não formal: cenários da criação**. Campinas: Unicamp, 2001.

BARZANO, M. A. Educação não formal: apontamentos para o ensino de Biologia. In: **Ciência em Tela**, v1, n1, 2008.

LEITE, M. I.; OSTETTO, L. E. (Org.). **Museu, educação e cultura: encontros de crianças e professores com a arte**. Campinas: Papyrus, 2005.

MARANDINO, M. Museu e Escola: parceiros na Educação científica do cidadão. In: NASCIMENTO, T, G. Definições de divulgação científica por jornalistas, cientistas e educadores em ciências. In: **Ciência em Tela**, v1, n2, 2008.

NARDI, R. (Org.). Ensino de ciências e matemática, I: temas sobre a formação de professores [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

## 9. GENÉTICA BÁSICA

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Fundamentos de Mendelismo e extensões. DNA como material genético, estrutura e replicação. Organização da cromatina e Ciclo Celular. Transcrição, processamento do RNAm, regulação gênica, tradução e código

genético. Reparo e Mutação. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **10. ECOLOGIA E ECOSSISTEMAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **11. PESQUISA CIENTÍFICA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **12. TAXONOMIA E FILOGENIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AMORIM, D. S. **Fundamentos de sistemática filogenética**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.

MATIOLI, S. R. (Ed.). **Biologia molecular e evolução**. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2001.

PAPAVERO, N. (Org.). **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2 ed. São Paulo: UNESP, 1994.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

<b>3º SEMESTRE</b>
--------------------

## **13. GENÉTICA E CITOGENÉTICA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Teoria cromossômica e mendelismo e extensões. Estruturas dos cromossomos e genes e padrões de herança. Divisão celular e manutenção do número cromossômico. Composição cromossômica, níveis de compactação da cromatina e anomalias cromossômicas numéricas e estruturais.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **14. LIBRAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. **Lei nº 10.436, 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm).

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

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

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

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

## **15. ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **16. PROTOCTISTAS E FUNGOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **17. TEORIAS DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2011.

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

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

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

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

## **18. VÍRUS E BACTÉRIAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem, evolução, diversidade e sistemática de vírus e bactérias. Aspectos estruturais, genéticos, morfofisiológicos e ecológicos de vírus e bactérias. Relação microrganismo/hospedeiro. Metodologia para o

isolamento e identificação de bactérias. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. **Microbiologia de Brock**. 14 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 12 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. (Eds.). **Microbiologia ambiental**. 2 ed. rev. ampl. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia Médica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

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

4º SEMESTRE
-------------

## **19. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Testes estatísticos e usos nos estudos biológicos. Funções. Logaritmo. Probabilidade e aplicações em Biologia. Teste do Qui-quadrado. Teste T. Análise de variância. Regressão linear. Correlação.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

AYRES, M., AYRES Jr., M., AYRES, D. M. e dos SANTOS, A. S. **BioEstat 5.0: Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas** - Sociedade Civil Mamirauá, Belém, CNPq, Brasília, 2007.

VOLPATO, G., BARRETO, R. **Estatística sem dor**. Best Writing, Botucatu, 2011.

VIEIRA, S. **Bioestatística Tópicos Avançados**. 3 ed. Elsevier Editora Ltda, 2010.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M.; **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas**. 1 ed. Editora Harbra Ltda, 1988.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com Modelagem Matemática**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2006.

GOTELLI, N.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

LARSON, R. **Cálculo aplicado**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MAGNUSSON, W. E.; MOURÃO, G. **Estatística sem Matemática: a ligação entre as questões e a análise**. 2 ed. Londrina, PR: Planta, 2015.

## **20. ANIMAIS BASAIS E PROTOSTÔMIOS ESPIRÁLIOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem, evolução e filogenia dos Metazoários. História evolutiva, diversidade, sistemática e ecomorfofisiologia dos animais não Bilateria (Porifera, Placozoa, Cnidaria e Ctenophora) e Bilateria (Protostomia: Spiralia), em um contexto evolutivo e filogenético. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **21. EDUCAÇÃO INCLUSIVA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Educação Escolar e Inclusão Social. Legislação da Educação Especial. Aspectos curriculares e propostas pedagógicas e inclusão. Dificuldades de Aprendizagem/Distúrbios de Aprendizagem. Ação pedagógica e

aluno com deficiência. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DRAGO, R. **Inclusão na Educação Infantil**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

DRAGO, R. **Síndromes: conhecer, planejar e incluir**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2012.

GLAT, R.; PLETSCHE, M. D. **Inclusão Escolar de alunos com necessidades especiais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre: CEDI, 2008. Disponível em: [http://200.145.183.230/TA/4ed/material\\_apoio/modulo2/M2S1A5\\_introducao\\_TA\\_Rita\\_Bersch.pdf](http://200.145.183.230/TA/4ed/material_apoio/modulo2/M2S1A5_introducao_TA_Rita_Bersch.pdf).

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

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

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

## **22. EPISTEMOLOGIA DA PRÁTICA DOCENTE**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária revolução do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

### **23. POPULAÇÕES E COMUNIDADES NATURAIS**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

População e componentes. Fenômenos e impactos na estrutura da população. Mecanismos da interação entre seres vivos. Regulação da estrutura, do tamanho, da dinâmica e da distribuição das populações naturais. Movimentação das populações ou mudanças sazonais da densidade, da estrutura e do desenvolvimento de comunidades. Dinâmica de comunidades. Biodiversidade. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ACIESP. **Glossário de Ecologia**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Publicação ACIESP/CNPq/ FAPESP/SCT. N° 103, 1997.

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

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

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

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

5º SEMESTRE
-------------

### **24. ANIMAIS PROTOSTÔMIOS ECDISOZOÁRIOS**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Origem, evolução, diversidade, sistemática e ecomorfofisiologia de Chaetognatha e Ecdysozoa (Panarthropoda e Cycloneuralia), em um contexto evolutivo e filogenético. Análise de recursos e estratégias

metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **25. PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Organização, Planejamento e Gestão do Trabalho Docente em Ciências Biológicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Necessidades formativas de professores de Ciências Biológicas. Articulação entre teoria e prática de Ensino nos Anos Iniciais do

Ensino Fundamental. Articulação da Prática Pedagógica com os eixos norteadores, temas geradores, disciplinas e atividades didáticas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO; A. M. P. de. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

MORIN, E. **A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento.** 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

NÓVOA, A. (Org.). **Os Professores e a Sua Formação.** 2 ed. Lisboa, Portugal: Nova Enciclopédia, 1995.

## **26. METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **27. MORFOFISIOLOGIA VEGETAL**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **28. SOCIEDADE E MEIO AMBIENTE**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KORMONDY, E. J.; BROWN, D. E. **Ecologia Humana**. São Paulo: Atheneu, 2002.

LEAKEY, R. E. **A evolução da humanidade**. Brasília, DF: Melhoramentos, 1990.

REDFORD, K. H.; PADOCH, C. **Conservation of Neotropical Forests**. New York: Columbia University Press, 1992.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade na Amazônia brasileira.** Brasília: MMA, 2001.

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

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

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

<b>6º SEMESTRE</b>
--------------------

## **29. ANIMAIS DEUSTEROSTÔMIOS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **30. AVALIAÇÃO EDUCACIONAL**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **31. PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO MÉDIO**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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



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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **32. METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

### **33. PLANTAS CRIPTÓGAMAS**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

### **34. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

### 35. MORFOFISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. 5 ed. São Paulo: Santos e Livraria Editora, 2002.

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

### 36. PRÁTICA PEDAGÓGICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Organização, Planejamento e Gestão do Trabalho Docente em Ciências Biológicas nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Articulação entre teoria e prática de Ensino nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Articulação da Prática Pedagógica com os eixos norteadores, temas geradores, disciplinas e atividades didáticas. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CONTRERAS, J. **A Autonomia de Professores**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002.

GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

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

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

## **37. EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRASIL. Lei Nº 9.795/99. Lei de Educação Ambiental - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm).

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Gaia. 2004.

GUTIÉRREZ PÉREZ, F. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2002 (Guia da escola cidadã v. 3).

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

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

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

### **38. FÍSICA E QUÍMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Conteúdos de Física e Química para o Ensino Fundamental. Processo ensino-aprendizagem em Física e Química no Ensino Fundamental. Temas atuais em Física e Química para o Ensino Fundamental. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2003 (Coleção Docência em Formação).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

### **39. SEMINÁRIOS DO TRABALHO CIENTÍFICO**

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BEZZON, L. C. (Org.). **Guia prático de monografias, dissertaço e teses: elaboraço e apresentaço**. Campinas: Editora Alínea, 2004.

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

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

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

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

8º SEMESTRE
-------------

#### **40. LABORATÓRIO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO MÉDIO**

##### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Análise de aspectos legais, objetivo global e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, com foco compreensivo na prática de ensino de Biologia. Análise das condições estruturais e pedagógicas do ensino de biologia em nível Médio da Educação Básica. Análise de estratégias metodológicas propostas ao ensino de biologia na etapa final do Ensino Médio. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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

## **41. PLANTAS FANERÓGAMAS**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Sistemas de classificação dos vegetais. Classificação geral das Angiospermas baseada em Angiosperm Phylogeny Group (APG). Origem, evolução, características e ciclo de vida das fanerógamas. Características, distribuição geográfica, valor econômico e ecológico das espermatófitas na Amazônia. Técnicas de coleta e herborização de material vegetal. Análise de recursos e estratégias metodológicas para o ensino dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais para o ensino de Ciências e Biologia na educação básica.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2011.

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

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado no APG III**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2012.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

APG (Angiosperm Phylogeny Group IV). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 2016, 181, p. 1-20.

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

MCNEILL, J.; BARRIE, F. R.; BURDET, H. M.; DEMOULIN, V.; HAWKSWORTH, D. L.; MARHOLD, K.; NICOLSON, D. H.; PRADO, J.; SILVA, P. C.; SKOG, J. E.; WIERSEMA, J. H.; TURLAND, N. J. **Código Internacional de Nomenclatura Botânica**. 2 ed. São Carlos: Rima, 2012.

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



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

## **42. TCC**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

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

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

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

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

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

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

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

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

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



Universidade Federal do Pará

ANEXO IV

TABELA DE PONTUAÇÃO PARA ANÁLISE DE CURRÍCULO

<b>FICHA DE AVALIAÇÃO DE TÍTULOS</b>		
Nome Completo:		
CPF:		
<b>FORMAÇÃO ACADEMICA</b> (apenas pontua a maior pontuação)	<b>PONTOS</b>	<b>PONTOS DO CANDIDATO</b>
Graduação na área do curso	4 pontos	
Especialização	5 pontos	
Mestrado	6 pontos	
Doutorado	10 pontos	
<b>Experiência no Ensino a Distância</b>	Ponto por ano de experiência (máximo 5 anos)	
Tutor a distância:	0,5 ponto/ano	
Professor formador:	1 ponto/ano	
Vice coordenador de curso	1,5 ponto/ano	
Coordenação de curso:	2 pontos/ano	
<b>Experiência no Magistério Superior na UFPA</b>	Ponto por ano de experiência (máximo 5 anos)	
No Instituto ou Faculdade onde ocorre o curso é ofertado	2 pontos/ano	
Em outros Institutos ou Faculdades da UFPA	1 ponto/ano	

Belém, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_



**Universidade Federal do Pará**

**ANEXO V**

**MODELO DE PLANO DE ENSINO**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

Componente curricular:

Professor(a):

Carga Horária:

1. EMENTA PROPOSTA:
2. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO PROPOSTO:
3. OBJETIVOS
  - Geral
  - Específicos
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS EM EAD (curso Semipresencial)
5. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES
6. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO
7. BIBLIOGRAFIA

