



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



RESOLUÇÃO Nº 1.361-COGRAD/UFMS, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2025.

Altera a Resolução nº 702, de 7 de dezembro de 2022, que aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura do Câmpus do Pantanal.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso da atribuição que lhe confere o art. 4º, *caput*, inciso IV, do Regimento Geral da UFMS, aprovado pela Resolução nº 137, Coun, de 29 de outubro de 2021, e tendo em vista o disposto na Resolução nº 105, Coeg, de 4 de março de 2016, na Resolução nº 106, Coeg, de 4 de março de 2016, e na Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021, e considerando o contido no Processo nº 23104.010581/2009-71, resolve, *ad referendum*:

Art. 1º A Resolução nº 702, de 7 de dezembro de 2022, passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 2º

I -

.....

“b) mínima UFMS: três mil e trezentas horas

.....” (NR)

Art. 2º Ficam alterados os itens abaixo, partes integrantes do Projeto Pedagógico do Ciências Biológicas – Licenciatura, que passam a vigorar na forma do Anexo a esta Resolução:

I - o item 1. Identificação do Curso;

II - o subitem 5.6. Metodologias de Ensino do Item 5. Concepção do Curso;

III - o Item 7. Currículo; e

IV - o Subitem 10.3. Atividades de Extensão do Item 10. Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação

Art. 3º Ficam revogados, a partir de 2 de março de 2026:

I – a Resolução nº 913, de 7 de julho de 2023;

II - a Resolução nº 915, de 14 de julho de 2023;

III - o inciso II do art. 1º da Resolução nº 1.023, de 6 de dezembro de 2023; e

IV - a Resolução nº 1.141, de 9 de dezembro de 2024.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos a partir de 2 de março de 2026, para todos os estudantes do Curso.



CRISTIANO COSTA ARGEMON VIEIRA



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Costa Argemon Vieira, Presidente de Conselho**, em 12/12/2025, às 16:54, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6122319** e o código CRC **3152FAA4**.

CONSELHO DE GRADUAÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone: (67) 3345-7041

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.000031/2025-64

SEI nº 6122319





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1. Denominação do Curso: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1.2. Código E-mec: 15863

1.3. Habilitação:

1.4. Grau Acadêmico Conferido: Licenciatura

1.5. Modalidade de Ensino: Presencial

1.6. Regime de Matrícula: Semestral

1.7. Tempo de Duração (em semestres):

a) Proposto para Integralização Curricular: 8 Semestres

b) Mínimo CNE: 8 Semestres

c) Máximo UFMS: 12 Semestres

1.8. Carga Horária Mínima (em horas):

a) Mínima CNE: 3200 Horas

b) Mínima UFMS: 3300 Horas

1.9. Número de Vagas Ofertadas por Ingresso: 35 vagas para o curso 0552;

1.10. Número de Entradas: 1

1.11. Turno de Funcionamento: Vespertino e Sábado à tarde para o curso 0552;

1.12. Local de Funcionamento:

1.12.1. Unidade de Administração Setorial de Lotação: CÂMPUS DO PANTANAL

1.12.2. Endereço da Unidade de Administração Setorial de Lotação do Curso: Av. Rio Branco, 1270, Universitário, 79304-902, Corumbá, MS, Campus do Pantanal da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

1.13. Forma de ingresso: As Formas de Ingresso nos Cursos de Graduação da UFMS são regidas pela Resolução nº 430, Cograd, de 16 de dezembro de 2021; Capítulo VI, Art. 18: O ingresso nos cursos de graduação da UFMS ocorre por meio de: I - Sistema de Seleção Unificada (Sisu); II - Vestibular; III - Programa de Avaliação Seriada Seletiva (Passe); IV - seleção para Vagas Remanescentes; V - portadores de visto de refugiado, visto humanitário ou visto de reunião familiar; VI - reingresso; VII - portadores de diploma de Curso de Graduação; VIII - transferência externa; IX - movimentação interna de estudantes regulares da UFMS; X - permuta interna entre estudantes regulares da UFMS; e XI - convênios ou outros instrumentos jurídicos de mesma natureza, firmados com outros países e/ou órgãos do Governo Federal; XII - matrícula cortesia; XIII - transferência compulsória; XIV - mobilidade acadêmica; e XV - complementação de estudos no processo de





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

revalidação de diploma. Ainda, poderão ser estabelecidos outros critérios e procedimentos para ingresso nos Cursos de Graduação por meio de Programas Especiais ou outros atos normativos.

5. CONCEPÇÃO DO CURSO

5.6. METODOLOGIAS DE ENSINO

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas privilegia metodologias ativas de ensino, fazendo uso intensivo das ferramentas de Comunicação e Informação disponíveis.

As atividades propostas pelos docentes devem cobrir um espectro amplo de modo a contemplar as particularidades dos estudantes, principalmente os estudantes que são o público alvo da Educação Especial (declarados ou não). Deste modo, as seguintes metodologias de ensino poderão ser utilizadas (de forma isolada ou em conjunto em Atividades de Ensino):

a) Aula Expositiva, usada preferencialmente para a apresentação de grandes temas, abertura das Unidades de Ensino, ou para fechamento das Unidades de Ensino;

b) Trabalhos em grupo, usados preferencialmente para o desenvolvimento das Unidades de Ensino, nas etapas de coleta de informações e sua análise;

c) Estudos Dirigidos individuais, para aprofundamento de temas complexos;

d) Projetos (individuais ou em grupo), usados preferencialmente para o desenvolvimento de temas que envolvam várias (senão todas) as unidades da atividade de ensino e que exigem o pensamento criativo e a capacidade de análise;

e) Seminários apresentados pelos acadêmicos como forma de socialização dos resultados obtidos em outras atividades;

f) Grupos de Discussão, para a discussão de temáticas pertinentes à Atividade de Ensino;

g) Colóquios com especialistas, para discussão das relações entre os conteúdos desenvolvidos nas Atividades de Ensino e o espaço externo ao ambiente formador;

h) Estudos de Caso, usados para a discussão de situações do mundo do trabalho e sua relação com os conteúdos curriculares;

i) Discussão de Filmes, usados para contextualizar os conhecimentos adquiridos na Unidade de Ensino;

j) Leitura de artigos científicos pertinentes, usada para relacionar os conteúdos desenvolvidos na Unidade de Ensino e o desenvolvimento científico da área (ensino de Biologia ou Biologia);

l) Júri simulado, organização de painéis, jogos didáticos e outros que sejam necessários;

m) Produção de vídeos, documentários, teatros e outros;

n) Aulas práticas, nas quais os estudantes irão relacionar os conteúdos teóricos;

o) Aulas de campo direcionadas para que os estudantes aprendam os conteúdos biológicos em sua realidade além dos livros; e

p) Projetos de Extensão, com a tutoria de um docente, desenvolvendo principalmente atividades autônomas, podendo unir e aplicar conceitos teórico-práticos, propiciando aprendizagens diferenciadas dentro da área.

A organização da Matriz Curricular está articulada com os Grupos I, II e III de que se trata a Resolução nº 2/2019-CNE/CP, estando estruturada por três grandes Eixos, assim determinados: Eixo Conteúdos Básicos (Grupo I), Eixo





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Conteúdos Específicos (Grupo II) e Eixo Conteúdos de Dimensões Práticas (Grupo III) para efetivação da prática profissional.

Com relação a carga horária obrigatória do Grupo II, o estudante deverá cursar as disciplinas do Eixo Conteúdos Específicos, no mínimo 90 horas de disciplinas optativas que serão ofertadas ao longo do curso, além de realizar, no mínimo 160 horas de Componentes Curriculares Não Disciplinares através de Atividades de Extensão Obrigatória (60h) e Atividades Complementares Obrigatórias (100h).

Para integralizar a carga horária do Grupo III, o estudante deverá cursar as disciplinas do Eixo Conteúdos de Dimensões Práticas e realizar no mínimo 40 horas de Componentes Curriculares Não Disciplinares através de Atividades de Extensão Obrigatória.

Quanto à articulação das componentes curriculares (teoria e prática) com os quatro eixos da matriz curricular (Conteúdos Básicos, Conteúdos Específicos, Conteúdos de Dimensões Práticas e Complementares Optativas), foi concebida considerando as necessidades formativas do estudante. O estudante do Curso deve ter conhecimentos para atender as demandas sociais, econômicas, ambientais e acadêmicas das diversas necessidades da sociedade na qual o Curso está inserido, assim como as necessidades nacionais e internacionais.

Além dos eixos da matriz curricular, as componentes curriculares se articulam com as Atividades Orientadas de Ensino (AOE), Atividades Complementares (AC) e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo que as AOE e o TCC são componentes optativas. Nestas Componentes Curriculares Não Disciplinares (CCND), o estudante poderá desenvolver atividades tanto teóricas quanto práticas.

O Curso poderá incluir também em sua matriz curricular disciplinas que, em todo ou em parte, utilizem métodos de ensino à distância (Ead), desde que a oferta não ultrapasse o limite previsto nas legislações vigentes, possibilitando a familiarização por parte de professores e estudantes com o uso de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) no processo de ensino e aprendizagem.

Além disso, seguindo a prerrogativa da Portaria MEC 2.117/2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância (EaD) em cursos de graduação presenciais, as componentes curriculares do Curso poderão ter carga horária parcial ou total na modalidade a distância, observado o limite de CH previsto na Portaria MEC 2.117/2019 e demais normativas institucionais. As componentes curriculares serão ministradas por profissionais capacitados, com formação específica, com material didático específico, com metodologias inovadoras e uso integrado de tecnologias digitais.

Nas componentes curriculares ofertadas a distância, o professor responsável por ministrar a disciplina exercerá o papel de professor tutor, atrelando à docência as atividades de tutoria, mediação e acompanhamento dos estudantes, que se integram ao trabalho pedagógico nesse contexto. Nessa perspectiva, a tutoria está integrada à docência, no sentido da mediação pedagógica, da orientação constante, da comunicação, do acompanhamento, do desenvolvimento da autonomia de aprendizagem, do **feedback**, da avaliação e da personalização da aprendizagem.

A oferta das componentes curriculares na modalidade a distância se dará de forma articulada com os demais componentes presenciais, seguindo critérios e normativas institucionais que preveem credenciamento obrigatório para docentes por meio de realização de curso de capacitação, atendimento às exigências específicas para elaboração de plano de ensino, produção e curadoria de materiais didáticos digitais e exercício da tutoria integrada à docência. Esse acompanhamento sistemático será realizado por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFMS





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

- Moodle (AVA UFMS) e de outras ferramentas de apoio, que sejam acessíveis aos estudantes.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA UFMS é regulamentado pela instituição e está disponível em ava.ufms.br. Consiste em um sistema de informação com recursos digitais de comunicação que agrupa um conjunto de ferramentas que possibilitam a disponibilização de conteúdos multimídias, proposição de tarefas e atividades diversas e contém ferramentas de interação entre os estudantes, professores e tutores envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. O AVA UFMS e demais tecnologias têm como objetivo auxiliar no desenvolvimento e na execução das disciplinas e nos cursos, garantindo a acessibilidade digital e comunicacional, promovendo a interatividade entre professores, estudantes e tutores, quando existirem, assegurando o acesso aos materiais e aos recursos didáticos necessários para a criação de experiências de aprendizagem.

Assim, por meio do AVA, o professor poderá dinamizar a composição do material didático valendo-se da utilização de livros, **e-books**, tutoriais, guias, vídeos, videoaulas, documentários, **podcasts**, revistas científicas, conteúdos interativos, periódicos científicos, jogos, simuladores, programas de computador, **apps** para celular, apresentações, infográficos, filmes, entre outros.

No âmbito das ofertas das unidades curriculares, o AVA será utilizado como ponto focal para o gerenciamento das atividades acadêmicas dos estudantes, para acesso dos materiais e recursos das disciplinas e também para realização de atividades que envolvam trabalho colaborativo, pensamento crítico e desenvolvimento de competências necessárias ao exercício profissional.

Acerca da oferta de carga horária a distância, total ou parcial, esta deverá incluir métodos e práticas de ensino e aprendizagem que incorporem o uso integrado de Tecnologias de Informação e Comunicação - TICs para a realização dos objetivos pedagógicos, material didático específico bem como para a mediação de docentes, tutores e profissionais da educação com formação e qualificação em nível compatível com o plano de ensino da disciplina.

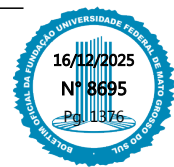
Nesse sentido, no plano de ensino da disciplina serão descritas as atividades propostas, a metodologia da oferta indicando a incorporação do uso de tecnologias digitais e os respectivos objetivos de aprendizagem, a indicação do material didático e a descrição da forma de tutoria e mediação da aprendizagem e sua aprovação ocorre de acordo com o regulamento dos cursos da UFMS.

Para assegurar ao estudante, em sua autonomia, o acompanhamento da oferta da disciplina, as atividades a distância deverão ser assíncronas e não estarão vinculadas aos horários, locais e dias de aula. Por sua vez, as aulas síncronas deverão ser realizadas por meio de serviços de webconferência com comunicação bidirecional em horários e dias letivos definidos na oferta, possuindo características de atividades presenciais e dispensando o agendamento de espaço físico.

A UFMS possui plano de avaliação das atividades de Tutoria e do AVA, que são avaliados periodicamente pelos estudantes e equipe pedagógica durante os processos de avaliação realizados pela CPA, os resultados das avaliações serão utilizados para nortear o planejamento de melhorias, ações corretivas e aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras. No caso de identificação de necessidades de capacitação de tutores, a Agência de Educação Digital e a Distância (Agead) realizará planejamento de cursos institucionais com a finalidade atender as necessidades identificadas.

O material didático para disciplinas parcial ou totalmente a distância deverá ser validado pela Equipe Multidisciplinar de Validação da Unidade de Ensino, por meio de instrumento específico. Para ofertar disciplinas parcial ou totalmente a distância o professor responsável deverá estar credenciado pela Agead.

Para atendimento aos estudantes com deficiência, altas habilidades ou superdotação e transtornos globais do desenvolvimento, em especial o Transtorno





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

do Espectro do Autismo há o auxílio da Secretaria de Acessibilidade e Ações Afirmativas, vinculada à Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (SEAAF/DIIEST/PROAES), unidade responsável pelo desenvolvimento, execução e acompanhamento de ações que promovam a acessibilidade em conjunto com as políticas afirmativas na UFMS.

A metodologia de ensino do Atendimento Educacional Especializado (AEE) oferecido pela SEAAF varia de acordo com as necessidades específicas de cada estudante, a saber: deficiência, altas habilidades e/ou TGD que o estudante possui; seus pontos fortes e habilidades a serem desenvolvidas; sua trajetória escolar e estratégias desenvolvidas diante de suas necessidades educacionais especiais; situação atual: demandas identificadas pelo acadêmico e por seus professores. Neste sentido, a SEAAF avalia e identifica a demanda de cada estudante com necessidade especial e elabora metodologias de ensino com vistas ao atendimento educacional especializado (AEE). Ademais, a SEAAF, quando solicitada, orienta aos professores para que sigam as diretrizes referentes às necessidades educacionais especiais dos estudantes nas disciplinas regulares dos cursos da UFMS.

Além disso, a metodologia de ensino deve ser dinâmica, pois se analisa o resultado das ações a fim de se manter o que favorece o desempenho acadêmico e/ou planejar novas ações. A metodologia do ensino nas aulas regulares dos cursos da UFMS também segue estas diretrizes, pois cabe à equipe da SEAAF, quando solicitada, formular orientações referentes às necessidades educacionais especiais dos estudantes com deficiências, altas habilidades e/ou TGD.

7. CURRÍCULO

7.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS BÁSICOS	
Bases de Ensino de Biologia Celular	60
Bases de Ensino de Genética	60
Bases de Ensino de Química	60
Bases de Física para o Ensino de Ciências	60
Bases para Ensino de Embriologia	60
Biossistemática para o Ensino	30
Educação Especial	45
Ensino por Projetos I	60
Ensino por Projetos II	60
Estudo de Libras	45
Filosofia e História da Educação em Ciências	45
Fundamentos de Didática	45
Leitura e Produção de Texto	30
Matemática	30
Mídias e Tecnologia Digitais no Ensino de Ciências Biológicas	30
Políticas Educacionais	45





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS BÁSICOS	
Psicologia e Educação	45
CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	
Ambiente e Saúde Humana	45
Anatomia Comparada dos Vertebrados	60
Anatomia Vegetal	60
Bioestatística	30
Biogeografia	30
Biologia de Campo	45
Biologia e Taxonomia de Criptógamas	60
Bioquímica I	45
Bioquímica II	45
Biotecnologia	45
Deuterostomia I	45
Deuterostomia II	45
Ecologia I	45
Ecologia II	45
Educação Ambiental	45
Evolução	60
Fisiologia Animal Comparada	45
Fisiologia Vegetal	60
Histologia	45
Introdução à Geologia e Paleontologia	45
Invertebrados I	45
Invertebrados II	45
Microbiologia	45
Morfologia Vegetal	60
Química Orgânica	45
Sistemática de Fanerógamas	60
Tópicos em Biologia Celular e Molecular	60
Tópicos em Genética	45
CONTEÚDOS DE DIMENSÕES PRÁTICAS	
Estágio Obrigatório em Biologia I	100
Estágio Obrigatório em Biologia II	100
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	100
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	100
Prática de Ensino Interdisciplinar	60
Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
CONTEÚDOS DE DIMENSÕES PRÁTICAS	
Prática de Ensino e Saberes Necessários à Docência	60
Prática de Ensino e o Currículo	60
Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva	60
Prática de Ensino em Conteúdos Específicos	60
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 90 horas em componentes curriculares optativas do rol abaixo ou que sejam conteúdos de formação específica na área de Ciências Biológicas.	
Agroecologia	30
Biofísica	30
Bioindicadores Ambientais	30
Biologia de Peixes de Água Doce	30
Biologia do Solo	30
Biologia dos Insetos Sociais	30
Botânica Econômica	30
Botânica de Campo	30
Ciências Ambientais	30
Conservação e Manejo de Recursos Naturais	30
Ecologia da Polinização	30
Ecologia e Taxonomia do Zooplâncton	30
Educação das Relações Étnico-raciais	45
Educação de Jovens e Adultos	45
Empreendedorismo e Inovação	60
Entomologia Geral	30
Genética Forense	30
Genética de Populações	30
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	30
Inglês Instrumental I	30
Inglês Instrumental II	30
Introdução ao Estudo das Aves	30
Introdução ao Estudo de Répteis	30
Introdução ao Estudo dos Mamíferos	30
Introdução à Etologia	30
Libras: Noções Básicas I	30
Libras: Noções Básicas II	30
Limnologia	30
Organização Curricular e Gestão da Escola	60





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	CH
COMPLEMENTARES OPTATIVAS	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, 90 horas em componentes curriculares optativos do rol abaixo ou que sejam conteúdos de formação específica na área de Ciências Biológicas.	
Parasitologia	30
Poluição Ambiental	30
Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	60
Práticas Integradoras para Formação Docente	60
Química Ambiental	30
Recuperação de Áreas Degradadas	30
Técnicas de Coleta e Preparação de Plantas e Animais	30
Tópicos em Ciências Biológicas I	30
Tópicos em Ciências Biológicas II	30
Tópicos em Ciências Biológicas III	30
Tópicos em Ciências Biológicas IV	30
Virologia	30
COMPONENTES CURRICULARES INSTITUCIONAIS DE FORMAÇÃO CIDADÃ	
Para integralizar o Curso, o estudante deverá cursar o rol de disciplinas a seguir:	
Empreendedorismo e Inovação	30
Inteligência Artificial: Fundamentos e Práticas	30
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	30

COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES	CH
(ACS-ND) Atividades Complementares (OBR)	100
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OBR)	100
(AEX-ND) Atividades de Extensão (OPT)	220
(AOE-ND) Atividades Orientadas de Ensino (OPT)	102
(Enade) Exame Nacional de Desempenho (OBR)	
(TCC-ND) Trabalho de Conclusão de Curso (OPT)	200

Para integralização do Curso, o estudante deverá cursar, no mínimo, dez por cento da carga horária total do Curso em atividades de extensão, de forma articulada com o ensino, em componentes curriculares disciplinares e/ou não disciplinares, definidos na oferta por período letivo e registrado a cada oferta.

As Componentes Curriculares Disciplinares do Curso poderão ser cumpridas total ou parcialmente na modalidade a distância definidas na oferta, observando o percentual máximo definido nas normativas vigentes.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
3º Semestre						
Histologia	45					45
Invertebrados I	45					45
Leitura e Produção de Texto	30					30
Matemática	30					30
Morfologia Vegetal	60					60
Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências			60			60
SUBTOTAL	210	0	60	0	0	270
4º Semestre						
Anatomia Vegetal	60					60
Bioestatística	30					30
Invertebrados II	45					45
Prática de Ensino e o Currículo			60			60
Química Orgânica	45					45
Tópicos em Biologia Celular e Molecular	60					60
SUBTOTAL	240	0	60	0	0	300
5º Semestre						
Biologia e Taxonomia de Criptógamas	60					60
Bioquímica I	45					45
Deuterostomia I	45					45
Ecologia I	45					45
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	100					100
Fundamentos de Didática	45					45
Prática de Ensino Interdisciplinar			60			60
Tópicos em Genética	45					45
SUBTOTAL	385	0	60	0	0	445
6º Semestre						
Bioquímica II	45					45
Deuterostomia II	45					45
Ecologia II	45					45
Educação Especial	45					45
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	100					100
Microbiologia	45					45





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
6º Semestre						
Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva			60			60
Sistemática de Fanerógamas	60					60
SUBTOTAL	385	0	60	0	0	445
7º Semestre						
Ambiente e Saúde Humana	45					45
Biogeografia	30					30
Biotecnologia	45					45
Educação Ambiental	45					45
Estágio Obrigatório em Biologia I	100					100
Estudo de Libras	45					45
Fisiologia Animal Comparada	45					45
Fisiologia Vegetal	60					60
SUBTOTAL	415	0	0	0	0	415
8º Semestre						
Anatomia Comparada dos Vertebrados	60					60
Biologia de Campo	45					45
Estágio Obrigatório em Biologia II	100					100
Evolução	60					60
Introdução à Geologia e Paleontologia	45					45
Prática de Ensino em Conteúdos Específicos			60			60
SUBTOTAL	310	0	60	0	0	370
COMPLEMENTARES OPTATIVAS						
Disciplinas Complementares Optativas (Carga Horária Mínima)						90
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	90
COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES						
(Acs-nd) Atividades Complementares						100
(Aex-nd) Atividades de Extensão						100
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	200
NÚCLEO DE FORMAÇÃO CIDADÃ						





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

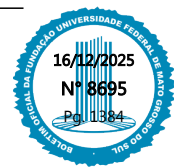
COMPONENTES CURRICULARES/DISCIPLINAS	ATP-D	AES-D	APC-D	ACO-D	OAE-D	CH Total
NÚCLEO DE FORMAÇÃO CIDADÃ						
Disciplinas de Núcleo de Formação Cidadã (Carga Horária Mínima)						90
SUBTOTAL	0	0	0	0	0	90
TOTAL	2520	0	400	0	0	3300

LEGENDA:

- Carga horária em hora-aula de 60 minutos (CH)
- Carga horária das Atividades Teórico-Práticas (ATP-D)
- Carga horária das Atividades Experimentais (AES-D)
- Carga horária das Atividades de Prática como Componentes Curricular (APC-D)
- Carga horária das Atividades de Campo (ACO-D)
- Carga horária das Outras Atividades de Ensino (OAE-D)

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES DISCIPLINARES

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
1º Semestre	
Bases de Ensino de Biologia Celular	
Bases de Ensino de Química	
Bases de Física para o Ensino de Ciências	
Ensino por Projetos I	
Mídias e Tecnologia Digitais no Ensino de Ciências Biológicas	
Políticas Educacionais	
2º Semestre	
Bases de Ensino de Genética	
Bases para Ensino de Embriologia	
Biossistemática para o Ensino	
Ensino por Projetos II	
Filosofia e História da Educação em Ciências	
Prática de Ensino e Saberes Necessários à Docência	
Psicologia e Educação	
3º Semestre	
Histologia	
Invertebrados I	





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
3º Semestre	
Leitura e Produção de Texto	
Matemática	
Morfologia Vegetal	
Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências	
4º Semestre	
Anatomia Vegetal	
Bioestatística	
Invertebrados II	
Prática de Ensino e o Currículo	
Química Orgânica	
Tópicos em Biologia Celular e Molecular	
5º Semestre	
Biologia e Taxonomia de Criptógamas	
Bioquímica I	
Deuterostomia I	
Ecologia I	
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	
Fundamentos de Didática	
Prática de Ensino Interdisciplinar	
Tópicos em Genética	
6º Semestre	
Bioquímica II	
Deuterostomia II	
Ecologia II	
Educação Especial	
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	
Microbiologia	
Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva	
Sistemática de Fanerógamas	
7º Semestre	
Ambiente e Saúde Humana	
Biogeografia	
Biotecnologia	
Educação Ambiental	





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
7º Semestre	
Estágio Obrigatório em Biologia I	
Estudo de Libras	
Fisiologia Animal Comparada	
Fisiologia Vegetal	
8º Semestre	
Anatomia Comparada dos Vertebrados	
Biologia de Campo	
Estágio Obrigatório em Biologia II	
Evolução	
Introdução à Geologia e Paleontologia	
Prática de Ensino em Conteúdos Específicos	
Optativas	
Agroecologia	
Biofísica	
Bioindicadores Ambientais	
Biologia de Peixes de Água Doce	
Biologia dos Insetos Sociais	
Biologia do Solo	
Botânica de Campo	
Botânica Econômica	
Ciências Ambientais	
Conservação e Manejo de Recursos Naturais	
Ecologia da Polinização	
Ecologia e Taxonomia do Zooplâncton	
Educação das Relações Étnico-raciais	
Educação de Jovens e Adultos	
Empreendedorismo e Inovação	
Entomologia Geral	
Genética de Populações	
Genética Forense	
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	
Inglês Instrumental I	
Inglês Instrumental II	Inglês Instrumental I
Introdução à Etologia	
Introdução ao Estudo das Aves	
Introdução ao Estudo de Répteis	





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS
Optativas	
Introdução ao Estudo dos Mamíferos	
Libras: Noções Básicas I	
Libras: Noções Básicas II	Libras: Noções Básicas I
Limnologia	
Organização Curricular e Gestão da Escola	
Parasitologia	
Poluição Ambiental	
Práticas Integradoras para Formação Docente	
Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional	
Química Ambiental	
Recuperação de Áreas Degradadas	
Técnicas de Coleta e Preparação de Plantas e Animais	
Tópicos em Ciências Biológicas I	
Tópicos em Ciências Biológicas II	
Tópicos em Ciências Biológicas III	
Tópicos em Ciências Biológicas IV	
Virologia	
Núcleo de Formação Cidadã	
Empreendedorismo e Inovação	
Inteligência Artificial: Fundamentos e Práticas	
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	

PRÉ-REQUISITOS DAS COMPONENTES CURRICULARES NÃO DISCIPLINARES

CCNDs	DISCIPLINAS	Porcentagem
NÃO SE APLICA		

LEGENDA:

- Percentual de CH (em relação a CH total do Curso) que o estudante deve ter cursado para realizar a componente





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

7.3. TABELA DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Agroecologia (Optativa)	34	Agroecologia (Optativa)	30
Ambiente e Saúde Humana	51	Ambiente e Saúde Humana	45
Anatomia Comparada dos Vertebrados	51	Anatomia Comparada dos Vertebrados	60
Anatomia Vegetal	68	Anatomia Vegetal	60
Bases de Ensino de Biologia Celular	68	Bases de Ensino de Biologia Celular	60
Bases de Ensino de Genética	68	Bases de Ensino de Genética	60
Bases de Ensino de Química	68	Bases de Ensino de Química	60
Bases de Física para o Ensino de Ciências	68	Bases de Física para o Ensino de Ciências	60
Bases para Ensino de Embriologia	68	Bases para Ensino de Embriologia	60
Bioestatística	34	Bioestatística	30
Biofísica (Optativa)	34	Biofísica (Optativa)	30
Biogeografia	34	Biogeografia	30
Bioindicadores Ambientais (Optativa)	34	Bioindicadores Ambientais (Optativa)	30
Biologia de Campo	51	Biologia de Campo	45
Biologia de Peixes de Água Doce (Optativa)	34	Biologia de Peixes de Água Doce (Optativa)	30
Biologia do Solo (Optativa)	34	Biologia do Solo (Optativa)	30
Biologia dos Insetos Sociais (Optativa)	34	Biologia dos Insetos Sociais (Optativa)	30
Biologia e Taxonomia de Criptógamas	68	Biologia e Taxonomia de Criptógamas	60
Bioquímica I	51	Bioquímica I	45
Bioquímica II	51	Bioquímica II	45
Biossistemática para o Ensino	34	Biossistemática para o Ensino	30
Biotecnologia	34	Biotecnologia	45
Botânica de Campo (Optativa)	34	Botânica de Campo (Optativa)	30
Botânica Econômica (Optativa)	34	Botânica Econômica (Optativa)	30
Ciências Ambientais (Optativa)	34	Ciências Ambientais (Optativa)	30
Conservação e Manejo de Recursos Naturais (Optativa)	34	Conservação e Manejo de Recursos Naturais (Optativa)	30
Deuterostomia I	51	Deuterostomia I	45
Deuterostomia II	51	Deuterostomia II	45
Ecologia da Polinização (Optativa)	34	Ecologia da Polinização (Optativa)	30
Ecologia e Taxonomia do Zooplâncton (Optativa)	34	Ecologia e Taxonomia do Zooplâncton (Optativa)	30
Ecologia I	51	Ecologia I	45





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Ecologia II	51	Ecologia II	45
Educação Ambiental	51	Educação Ambiental	45
Educação das Relações Étnico-raciais (Optativa)	51	Educação das Relações Étnico-raciais (Optativa)	45
Educação de Jovens e Adultos (Optativa)	51	Educação de Jovens e Adultos (Optativa)	45
Educação Especial	51	Educação Especial	45
Empreendedorismo e Inovação (Optativa)	68	Empreendedorismo e Inovação (Optativa)	60
Ensino por Projetos I	51	Ensino por Projetos I	60
Ensino por Projetos II	51	Ensino por Projetos II	60
Entomologia Geral (Optativa)	34	Entomologia Geral (Optativa)	30
Estudo de Libras	51	Estudo de Libras	45
Estágio Obrigatório em Biologia I	100	Estágio Obrigatório em Biologia I	100
Estágio Obrigatório em Biologia II	100	Estágio Obrigatório em Biologia II	100
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	100	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas I	100
Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	100	Estágio Obrigatório em Ciências Físicas e Biológicas II	100
Evolução	51	Evolução	60
Filosofia e História da Educação em Ciências	51	Filosofia e História da Educação em Ciências	45
Fisiologia Animal Comparada	51	Fisiologia Animal Comparada	45
Fisiologia Vegetal	68	Fisiologia Vegetal	60
Fundamentos de Didática	51	Fundamentos de Didática	45
Genética de Populações (Optativa)	34	Genética de Populações (Optativa)	30
Genética Forense (Optativa)	34	Genética Forense (Optativa)	30
Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Optativa)	34	Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Optativa)	30
Histologia	51	Histologia	45
I (Acs-nd) Atividades Complementares (Obr)	100	I (Acs-nd) Atividades Complementares (Obr)	100
II (Aoe-nd) Atividades Orientadas de Ensino (Opt)	102	II (Aoe-nd) Atividades Orientadas de Ensino (Opt)	102
III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Opt)	336	III (Aex-nd) Atividades de Extensão (Opt); Iii (Aex-nd) Atividades de Extensão (Obr)	220 100
Inglês Instrumental I (Optativa)	34	Inglês Instrumental I (Optativa)	30
Inglês Instrumental II (Optativa)	34	Inglês Instrumental II (Optativa)	30
Introdução ao Estudo das Aves (Optativa)	34	Introdução ao Estudo das Aves (Optativa)	30





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Introdução ao Estudo de Répteis (Optativa)	34	Introdução ao Estudo de Répteis (Optativa)	30
Introdução ao Estudo dos Mamíferos (Optativa)	34	Introdução ao Estudo dos Mamíferos (Optativa)	30
Introdução à Etologia (Optativa)	34	Introdução à Etologia (Optativa)	30
Introdução à Geologia e Paleontologia	51	Introdução à Geologia e Paleontologia	45
Invertebrados I	51	Invertebrados I	45
Invertebrados II	51	Invertebrados II	45
IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso (Opt)	200	IV (Tcc-nd) Trabalho de Conclusão de Curso (Opt)	200
Leitura e Produção de Texto	34	Leitura e Produção de Texto	30
Libras: Noções Básicas I (Optativa)	34	Libras: Noções Básicas I (Optativa)	30
Libras: Noções Básicas II (Optativa)	34	Libras: Noções Básicas II (Optativa)	30
Limnologia (Optativa)	34	Limnologia (Optativa)	30
Matemática	34	Matemática	30
Microbiologia	51	Microbiologia	45
Morfologia Vegetal	68	Morfologia Vegetal	60
Mídias e Tecnologia Digitais no Ensino de Ciências Biológicas	34	Mídias e Tecnologia Digitais no Ensino de Ciências Biológicas	30
Organização Curricular e Gestão da Escola (Optativa)	68	Organização Curricular e Gestão da Escola (Optativa)	60
Parasitologia (Optativa)	34	Parasitologia (Optativa)	30
Poluição Ambiental (Optativa)	34	Poluição Ambiental (Optativa)	30
Políticas Educacionais	51	Políticas Educacionais	45
Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional (Optativa)	68	Profissão Docente: Identidade, Carreira e Desenvolvimento Profissional (Optativa)	60
Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências	68	Prática de Ensino e Epistemologias das Ciências	60
Prática de Ensino e o Currículo	68	Prática de Ensino e o Currículo	60
Prática de Ensino e Saberes Necessários à Docência	68	Prática de Ensino e Saberes Necessários à Docência	60
Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva	68	Prática de Ensino em Avaliação e Educação Inclusiva	60
Prática de Ensino em Conteúdos Específicos	68	Prática de Ensino em Conteúdos Específicos	60
Prática de Ensino Interdisciplinar	68	Prática de Ensino Interdisciplinar	60
Práticas Integradoras para Formação Docente (Optativa)	68	Práticas Integradoras para Formação Docente (Optativa)	60
Psicologia e Educação	51	Psicologia e Educação	45
Química Orgânica	51	Química Orgânica	45





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Em vigor até 2025/2	CH	Em vigor a partir de 2026/1	CH
Química Ambiental (Optativa)	34	Química Ambiental (Optativa)	30
Recuperação de Áreas Degradadas (Optativa)	34	Recuperação de Áreas Degradadas (Optativa)	30
Sistemática de Fanerógamas	68	Sistemática de Fanerógamas	60
Sem Equivalência		Inteligência Artificial: Fundamentos e Práticas	30
Sem Equivalência		Vida, Cidadania e Sustentabilidade	30
Sem Equivalência		Empreendedorismo e Inovação	30
Técnicas de Coleta e Preparação de Plantas e Animais (Optativa)	34	Técnicas de Coleta e Preparação de Plantas e Animais (Optativa)	30
Tópicos em Biologia Celular e Molecular	51	Tópicos em Biologia Celular e Molecular	60
Tópicos em Ciências Biológicas I (Optativa)	34	Tópicos em Ciências Biológicas I (Optativa)	30
Tópicos em Ciências Biológicas II (Optativa)	34	Tópicos em Ciências Biológicas II (Optativa)	30
Tópicos em Ciências Biológicas III (Optativa)	34	Tópicos em Ciências Biológicas III (Optativa)	30
Tópicos em Ciências Biológicas IV (Optativa)	34	Tópicos em Ciências Biológicas IV (Optativa)	30
Tópicos em Genética	51	Tópicos em Genética	45
Virologia (Optativa)	34	Virologia (Optativa)	30

7.4. LOTAÇÃO DAS DISCIPLINAS NAS UNIDADES DA ADMINISTRAÇÃO SETORIAL

As disciplinas do curso de Ciências Biológicas estão lotadas no Câmpus do Pantanal, exceto:

DISCIPLINA	UNIDADE
Empreendedorismo e Inovação	Disciplinas sem Lotação
Empreendedorismo e Inovação	Disciplinas sem Lotação
Inteligência Artificial: Fundamentos e Práticas	Disciplinas sem Lotação
Vida, Cidadania e Sustentabilidade	Disciplinas sem Lotação

7.5. EMENTÁRIO

7.6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

- AGROECOLOGIA: Conceitos fundamentais. Agricultura convencional e agroecologia. Modelos alternativos de agricultura e reflexos sobre o meio ambiente. **Bibliografia Básica:** Zamberlam, Jurandir; Froncheti, Alceu.

Agroecologia: Caminho de Preservação do Agricultor e do Meio Ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016. 196 P. Isbn 9788532644589. Aquino, Adriana Maria De; Assis, Renato Linhares de (Editor Técnico). **Agroecologia:** Princípios e Técnicas para Uma Agricultura Orgânica Sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Tecnológica, 2005. 517 P. Isbn 8573833122. Haverroth, Célio; Wizniewsky, José Geraldo (Coautor). **a Transição Agroecológica na Agricultura Familiar**. Curitiba, Pr: Appris, 2016. 226 P. Isbn 9788547300838. Silvia Moro Conque Spinelli. **Agroecologia e Sustentabilidade**. Contentus 86 Isbn 9786557453490. Bibliografia Complementar: Almeida, Rosemeire Aparecida de (Org.). **a Práxis Agroambiental no Chão do Assentamento**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2015. 301 P. Isbn 9788576135005. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. Xix, 906 P. Isbn 8527706415. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Barbieri, José Carlos. **Desenvolvimento e Meio Ambiente: as Estratégias de Mudanças da Agenda 21**. 9. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008. 159 P. : II (Educação Ambiental (Vozes)). Isbn 978-85-326-1819-1.

- AMBIENTE E SAÚDE HUMANA: Saúde individual e pública. Função da escola na saúde pública. Prevenção de doenças, endemias e epidemias através da educação escolar. Noções de higiene pessoal e escolar. Alimentação e saúde. Doenças parasitárias e infecciosas. Vírus e vacinas. Principais doenças infectocontagiosas, transmissão e prevenção. Doenças sexualmente transmissíveis. Ambientes degradados e seus efeitos na saúde (incluindo noções de toxicologia, doenças relacionadas ao meio ambiente e seus mecanismos). Mudanças climáticas e saúde. Saúde ambiental e susceptibilidade humana (alergias respiratórias e meio ambiente). Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. Bibliografia Básica: Soerensen, Bruno. **Acidentes por Animais Peçonhentos: Reconhecimento, Clínica e Tratamento**. São Paulo, Sp: Atheneu, 1996. 138 P. Castro, Alberto Gomes De. **o Ambiente e a Saúde**. Rio Grande do Sul: Instituto Piaget, 2003. 435 P. Isbn 972-771-640-7 Peixoto, Afrânio. **Clima e Saúde**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Nacional, 1975. 144 P. (Brasiliana (Ed. Nacional) V. 129). Philippi Junior, Arlindo; Pelicioni, Maria Cecília Focesi (Ed.). Universidade de São Paulo. Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, Sp: Manole, São Paulo, Sp: Edusp, 2011. 878 P. (Coleção Ambiental, 3). Isbn 8520422071. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. São Paulo Manole 2014 1 Recurso Online Isbn 9788520445020. Bibliografia Complementar: Wallace, Bruce. **Biologia Social, II: Genética, Evolução, Raça, Biologia das Radiações**. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1979. 216 P. Medronho, Roberto de Andrade (Ed.). **Epidemiologia**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2015. 685 P. (Saúde Pública e Epidemiologia). Isbn 9788573799996. Nuvolari, Arioaldo (Coord.). **Esgoto Sanitário: Coleta, Transporte, Tratamento e Reúso Agrícola**. São Paulo, Sp: Blücher, 2003. 520 P. Isbn 8521203144.

- ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS: Morfologia evolutiva e funcional de Cyclostomata, Sarcopterygii, Actinopterygii, Sauropsida (Reptilia + Aves) e Mammalia Bibliografia Básica: Hildebrand, Milton. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. São Paulo, Sp: Atheneu, 1995. 700 P. Hildebrand, Milton; Goslow, G. E. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, C2006. 637 P. Isbn 9788574540889. Kardong, Kenneth V. **Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2016. 788 P. Isbn 9788527729574. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Kardong, Kenneth V. **Vertebrados Anatomia Comparada, Função e Evolução**. 7. São Paulo Roca 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729697. Bibliografia Complementar: Romer, Alfred Sherwood. **Anatomia Comparada dos**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Vertebrados. São Paulo, Sp: Atheneu, 1985. 559 P. Romer, Alfred Sherwood; Parsons, Thomas Sturges. **Anatomia Comparada dos Vertebrados.** São Paulo, Sp: Atheneu, 1985. 559 P. Hickman, Cleveland P. Et Al. **Princípios Integrados de Zoologia.** 16. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2016. Xvi, 937 P. Isbn 9788527729369. Jr., Cleveland P. Hickman; Eisenhour, David J; Keen, Susan L. **Princípios Integrados de Zoologia.** 18. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (21 P.). Isbn 9788527738651. **Princípios Integrados de Zoologia.** 16. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729611.

- ANATOMIA VEGETAL: A célula vegetal. Os tecidos vegetais: Meristemas e Tecidos permanentes. Estruturas secretoras. Anatomia da raiz, caule, folha, flor, fruto e sementes. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. **Bibliografia Básica:** Esau, Katherine. **Anatomia das Plantas com Sementes.** São Paulo, Sp: Blücher, 1993. 293 P. Appezzato-da-glória, Beatriz; Carmello-guerreiro, Sandra Maria (Ed.). **Anatomia Vegetal.** 2. Ed. Rev. e Atual. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2009. 438 P. Isbn 8572692401. Appezzato-da-glória, Beatriz; Carmello-guerreiro, Sandra Maria (Ed.). **Anatomia Vegetal.** 3. Ed., Rev. e Ampl. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2013. 404 P. Isbn 8572694407. Metcalfe, C. R.; Chalk, L. **Anatomy Of The Dicotyledons.** New York, Ny: Oxford University Press, 1979. Isbn 0-19-854383-2. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. **Bibliografia Complementar:** Cutter, Elizabeth Graham. **Anatomia Vegetal, Segunda Parte: Experimentos e Interpretação: Órgãos.** São Paulo, Sp: Roca, 1986-1987. 336 P. Isbn 9788572410076. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. Xix, 906 P. Isbn 8527706415. Fahn, A. **Planta Anatomy.** 4. Ed. Oxford, Uk: Butterworth-heinemann, 1990. 588 P. Isbn 0-7506-2843-x. Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal: um Enfoque Filogenético.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. **Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético.** 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087.

- BASES DE ENSINO DE BIOLOGIA CELULAR: Fundamentos e metodologias de estudo das células voltados ao ensino. Origem e evolução das células. Células procariontes e eucariontes. Vírus: estrutura e multiplicação. Estrutura e função celular (Núcleo e citoplasma). Organelas celulares (Citoesqueleto, Ribossomos, Sistema de endomembranas, tráfego intracelular de vesículas, mitocôndrias e cloroplastos) Sinalização celular. Componentes químicos da célula. Membranas celulares. Divisão celular (mitose e meiose); Diferenciação e morte celular. **Bibliografia Básica:** De Robertis, Eduardo D. P.; Hib, José; Ponzio, Roberto. **Biologia Celular e Molecular.** 14. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ed.guanabara Koogan, 2003. 414 P. Isbn 8527708590. De Robertis, Edward M. **Biologia Celular e Molecular.** 16. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2386-2. Junqueira, L. C; Carneiro, José. **Biologia Celular & Molecular.** 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527739344. Alberts, Bruce. **Biologia Molecular da Célula.** 6. Porto Alegre Artmed 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582714232. Rezek, Ângelo José Junqueira. **Biologia Celular e Molecular.** 9. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2129-5. **Bibliografia Complementar:** De Robertis, Eduardo D. P.; de Robertis, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1993. 307 P. De Robertis, Eduardo D. P.; de Robertis, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** 3ª. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. 418 P. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa;





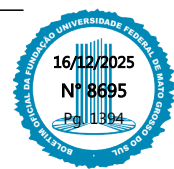
ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Carneiro, José. **Biologia Celular e Molecular**. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2000. 339 P. Isbn 8527705885. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Biologia Celular e Molecular**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2005. 332 P. Isbn 8527710455. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José (Null). **Biologia Celular e Molecular**. 9. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 978-85-277-2129-5.

- BASES DE ENSINO DE GENÉTICA: Fundamentos e metodologias do estudo da genética voltados à Educação Básica. Tópicos de genética aplicados ao ensino: a importância da genética; Gene, ambiente e organismo; genética mendeliana; base cromossômica da herança; padrões de herança; alterações cromossômicas; interações alélicas e não-alélicas; alelismo múltiplo; ligação, recombinação e mapeamento cromossômico; herança quantitativa e genética de populações. Bibliografia Básica: Pierce, Benjamin A.; Motta, Paulo Armando (Trad.). **Genética: um Enfoque Conceitual**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2013. 774 P. Isbn 9788527716642. Introdução à Genética. 10. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2013. 710 P. Isbn 9788527721912. Introdução à Genética. 11. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729963. Borgesosório, Maria Regina Lucena. **Genética Humana**. 3. Porto Alegre Artmed 2013 1 Recurso Online Isbn 9788565852906. Pierce, Benjamin A. **Genética um Enfoque Conceitual**. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729338. Bibliografia Complementar: Karp, Gerald. **Biologia Celular e Molecular: Conceitos e Experimentos**. 3. Ed. Barueri, Sp: Manole, 2005. Xxi, 786 P. Isbn 8520415938. Ringo, John. **Genética Básica**. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, C2005. Viii, 390 P. Isbn 8527711001. Kasahara, Sanae. **Práticas de Citogenética**. Ribeirão Preto, Sp: Sociedade Brasileira de Genética, 2003. 95 P. (Série Cadernos Sbg). Isbn 8590197816. Gomes, Jéssica de Oliveira Lima. **Introdução à Genética: Conceitos e Processos**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9788522703432.

- BASES DE ENSINO DE QUÍMICA: Fundamentos e metodologias do estudo da Química voltados à Educação Básica. Tópicos de química aplicados ao ensino: estrutura atômica, classificação periódica, ligações químicas, estequiometria, noções de química orgânica e reatividade Bibliografia Básica: Brady, James E.; Humiston, Gerard E. **Química Geral**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2009. Sackheim, George I; Lehman, Dennis. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8. Ed. Barueri: Manole, 2001. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520442500. Maldaner, Otávio Aloísio. **Fundamentos e Propostas do Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**. 1. Ed. Ijuí: Unijuí, 2020. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786586074314. Mahan, Bruce M. **Química, um Curso Universitário**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 1995. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521217374. Bibliografia Complementar: Fernandes, Maria Luiza Machado. **o Ensino de Química e o Cotidiano**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788582125564. Fialho, Neusa Nogueira. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. 2. Ed. Curitiba, Pr: Intersaberes, 2024. 1 Recurso Online. Isbn 9788522708352. Brown, Theodore L. **Química: a Ciência Central**. 13. Ed. São Paulo, Sp: Pearson, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788543005652.

- BASES DE FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: Noções de cinemática e dinâmica. Medidas de grandezas físicas. Energia: conservação e fontes. Radiações: efeitos biológicos. Fenômenos ondulatórios: som e ultrassom, ótica, instrumentos óticos. Termodinâmica. Fenômenos elétricos e magnéticos Bibliografia Básica: Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física, 4: Óptica**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

e Física Moderna. 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2007. 355 P. Isbn 9788521614876. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física:** Volume 1 : Mecânica. 12. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2023. Xix, 358 P. Isbn 9788521637226. Halliday, David; Resnick, Robert; Walker, Jearl. **Fundamentos de Física:** Volume 2 : Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 12. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2023. Xix, 310 P. Isbn 9788521637233. Barreto, Márcio. **a Física no Ensino Médio:** Livro do Professor. 1. Ed. Campinas: Papirus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786556500812. Halliday, David; Walker, Jearl; Resnick, Robert. **Fundamentos de Física, V. 1.** 12. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521638551. Bibliografia Complementar: Rodas Durán, José Henrique. **Biofísica:** Fundamentos e Aplicações. São Paulo, Sp: Pearson, 2006. 318 P. Isbn 858791832X. Kittel, Charles; Knight, Walter D.; Ruderman, Malvin A. **Curso de Física de Berkeley.** São Paulo, Sp: Blücher, 1970. Okuno, Emico; Caldas, Iberê Luiz; Chow, Cecil. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas.** São Paulo, Sp: Harbra, 1986. 490 P. Isbn 852940131X. Halliday, David; Walker, Jearl; Resnick, Robert. **Fundamentos de Física, V. 4.** 12. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521638582.

- BASES PARA ENSINO DE EMBRIOLOGIA: Fundamentos e metodologias do estudo de embriologia voltados à Educação Básica. Tópicos de embriologia aplicados ao ensino: tipos de reprodução; endocrinologia da reprodução humana; gametogênese; fecundação; tipos de ovos, segmentação, gastrulação e neurulação comparadas; desenvolvimento embrionário dos animais vertebrados. Bibliografia Básica: Moore, Keith L.; Persaud, T. V. N. **Embriologia Básica.** 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2000. 453 P. Isbn 8527705524. Moore, Keith L.; Persaud, T. V. N. **Embriologia Básica.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Elsevier, 2008. 365 P. Isbn 9788535226614. Moore, Keith L.; Torchia, Mark G; Persaud, T.v.n. **Embriologia Básica.** 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788595159020. Godefroid, Rodrigo Santiago. **Fundamentos em Embriologia e Histologia.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9786555174731. Débora Cristina Cestaro. **Embriologia e Histologia Humana: Uma Abordagem Facilitadora.** Editora Intersaberes 335 Isbn 9786555176452. Bibliografia Complementar: Gilbert, Scott F. **Biologia do Desenvolvimento.** Ribeirão Preto, Sp: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 578 P. Carlson, Bruce M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento.** Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1996. 408 P. Gilbert, Scott F. **Biologia do Desenvolvimento.** 11. Porto Alegre Artmed 2019 1 Recurso Online Isbn 9788582715147. Carlson, Bruce M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento.** Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788595156913.

- BIOESTATÍSTICA: Noções básicas de estatística descritiva e inferencial. Apresentação e interpretação de dados em tabelas e gráficos. Distribuição de frequências. Noções sobre probabilidades e distribuições (normal e binomial). Noções de correlação e regressão e testes de hipóteses. Bioestatística e linguagem digital no ensino-aprendizagem. Bibliografia Básica: Witte, Robert S. **Estatística.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Lct, 2005. 486 P. Isbn 85-216-1441-1. Morettin, Pedro Alberto; Bussab, Wilton de Oliveira. **Estatística Básica.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2012. 540 P. Isbn 9788502136915. Morettin, Pedro A. **Estatística Básica.** 10. Ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788571441484. Meyer, Paul L. **Probabilidade:** Aplicações à Estatística. 2. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2010. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521638476. Vieira, Sonia. **Introdução à Bioestatística.** 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788595158566. Bibliografia Complementar: Smailes,



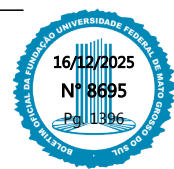


ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Joanne; Mcgrane, Angela. **Estatística Aplicada à Administração com Excel**. São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 321 P. Isbn 9788522430505. Levin, Jack. **Estatística Aplicada a Ciências Humanas**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1987. 392 P. Isbn 8529402073. Silva, Ermes Medeiros Da. **Estatística para os Cursos De:: Economia, Administração e Ciências Contábeis, Volume 1**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2010. 185 P. Isbn 978-85-224-5902-5. Silva, Ermes Medeiros Da. **Estatística para os Cursos De:: Economia, Administração e Ciências Contábeis, Volume 2**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atlas, 2011. 245 P. Isbn 978-85-224-6468-5. Moore, David S; Fligner, Michael A; Notz, William I. **a Estatística Básica e sua Prática**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521638612.

- **BIOFÍSICA**: Biofísica do meio interno. Importância da água. Soluções. Compartimentos e líquidos do organismo. pH e sua regulação. Transporte através da membrana celular. Bioeletricidade: gênese dos potenciais elétricos e condução do impulso nervoso. Mecanismos e funções básicas de alguns sistemas reguladores do comportamento: sistemas de percepção sensorial e reguladores do metabolismo. **Bibliografia Básica**: Heneine, Ibrahim Felipe. **Biofísica Básica**. São Paulo, Sp: Atheneu, 2007. 391 P. (Biblioteca Biomédica). Isbn 9788573791228. Oliveira, Jarbas Rodrigues De. **Biofísica: para Ciências Biomédicas**. 4. Ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788539708291. Biofísica. São Paulo: Pearson, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788543020235. Jr., Carlos Alberto Mourão; Abramov, Dimitri Marques. **Biofísica Conceitual**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527738187. **Bibliografia Complementar**: Rodas Durán, José Henrique. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. São Paulo, Sp: Pearson, 2006. 318 P. Isbn 858791832X. Okuno, Emico; Caldas, Iberê Luiz; Chow, Cecil. **Física para Ciências Biológicas e Biomédicas**. São Paulo, Sp: Harbra, 1986. 490 P. Isbn 852940131X. Leão, Moacir de Almeida Carneiro. **Introdução à Biofísica**. Recife, Pe: Universidade Federal de Pernambuco, 1970. Eliana Lopes Ferreira. **Descomplicando a Biofísica: Uma Introdução aos Conceitos da Área**. Editora Intersaberes 330 Isbn 9786555176735. Rodas Durán, José Henrique. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. Editora Pearson - 2002 334 Isbn 9788587918321.

- **BIOGEOGRAFIA**: Fundamentos de Biogeografia. Padrões de especiação e distribuição de espécies. Regiões Biogeográficas. Biogeografia de Ilhas. Biomas. Biogeografia da conservação. **Bibliografia Básica**: Brown, James H.; Lomolino, Mark V.; Afonso, Iulo Feliciano (Trad.). **Biogeografia**. 2. Ed. [Rev. e Ampl.]. Ribeirão Preto, Sp: Funpec Ed., 2008. Xii, 691 P. Isbn 9788577470044. Carvalho, Claudio José Barros De; Almeida, Eduardo A. B. **Biogeografia da América do Sul: Padrões & Processos**. São Paulo, Sp: Roca, 2013. 306 P. Isbn 9788572418966. Cox, C. Barry. **Biogeografia Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária**. 7. Rio de Janeiro Ltc 2008 1 Recurso Online Isbn 978-85-216-2805-7. Carvalho, Claudio J. B. De; Almeida, Eduardo A. B. **Biogeografia da América do Sul**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 1 Recurso Online (336 P.). Isbn 9788527729093. **Bibliografia Complementar**: Ab'saber, Aziz Nacib. **os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Ateliê Editorial, 2007. (Textos Básicos ; 1). Isbn 9788574803555. Ricklefs, Robert. **a Economia da Natureza**. 7. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729635. Relyea, Rick. **a Economia da Natureza**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527737623. Estêvez, Laura Freire. **Biogeografia, Climatologia e Hidrogeografia: Fundamentos Teórico-conceituais e Aplicados**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788559721676. Figueiró, Adriano. **Biogeografia: Dinâmicas e Transformações da**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Natureza. São Paulo: Oficina de Textos, 2015. 1 Recurso Online. (Coleção Básicos em Geografia). Isbn 9788579751769.

- **BIOINDICADORES AMBIENTAIS:** Espécies indicadoras da saúde ambiental; Variação quali-quantitativa de organismos indicadores de mudanças ambientais; estudos de diagnose e impacto ambiental através de indicadores ecológicos; impacto de poluentes sobre espécies bioindicadoras; qualidade ambiental aquática. **Bibliografia Básica:** Tundisi, José Galizia. **Água no Século Xxi:** Enfrentando a Escassez. 3. Ed. São Carlos, Sp: Rima: lie, 2009. 251 P. Isbn 978-85-7656-155-2. Primack, Richard B.; Rodrigues, Efraim. **Biologia da Conservação.** Londrina, Pr: Planta, 2011. Vii, 327 P. Isbn 8590200213. Odum, Eugene Pleasants. **Ecologia.** Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2010. 434 P. Isbn 8520102492. Tundisi, José Galizia. **Recursos Hídricos no Século Xxi.** 1. Ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788579750120. Odum, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia.** São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522126125. **Bibliografia Complementar:** Odum, Eugene Pleasants. **Ecologia.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 1975. 201 P. (Biblioteca Pioneira de Biologia Moderna). Magalhães Júnior, Antônio Pereira. **Indicadores Ambientais e Recursos Hídricos:** Realidade e Perspectivas para o Brasil a Partir da Experiência Francesa. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2011. 686 P. Isbn 978-85-286-1246-2. Rossetto, Onélia Carmem; Brasil Junior, Antonio Cesar Pinho. **Paisagens Pantaneiras e Sustentabilidade Ambiental.** Brasília, Df: Secretaria de Desenvolvimento do Centro-oeste, 2002. 167 P. (Coleção Centro-oeste de Estudos e Pesquisas; 7). Isbn 8585917938. Leticia de Fátima Moraes. **Sustentabilidade: Ferramentas e Indicadores Socioeconômicos e Ambientais.** Contentus 112 Isbn 9786557454251.

- **BIOLOGIA DE CAMPO:** Métodos de observação, censo e monitoramento de vertebrados e invertebrados. Noções gerais de levantamentos florísticos. Estudo das relações tróficas e interações. Técnicas de coleta e preservação de material zoológico e botânico. Estudos florísticos em áreas de cerrado, áreas inundáveis e em matas (se-midecíduas, perenes). **Bibliografia Básica:** Townsend, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em Ecologia.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 592 P. (Biblioteca Artmed). Isbn 9788536306025. Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal:** um Enfoque Filogenético. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. Auricchio, Paulo. **Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos.** São Paulo, Sp: Aruja - Instituto Pau Brasil de Historia Natural, 2002. 348 P. Isbn 85-85712-04-x. Townsend, Colin R. **Fundamentos em Ecologia.** 3. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536321684. Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético. 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087. **Bibliografia Complementar:** Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática:** Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira, Baseado em Apg li. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2005. 640 P. Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática:** Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg li. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 P. Isbn 8586714290. Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática:** Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg Iv. 4. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019. 768 P. Isbn 9786580684014. Buzzi, Zundir José. **Entomologia Didática.** 6. Ed. Curitiba, Pr: Ed. Ufpr, 2013 579 P. (Série Didática ; N. 78). Isbn 9788573352986.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Ceola, Gessiane; Stein, Ronei T. **Botânica Sistemática**. 1. Ed. Porto Alegre: Sagah, 2019. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788595028906.

- BIOLOGIA DE PEIXES DE ÁGUA DOCE: Anatomia macroscópica e morfologia geral. Comportamento reprodutivo, aspectos ecológicos e fatores ambientais associados. Alimentação natural de peixes. Estimativa da idade e crescimento. Diversidade local. Monitoramento de populações de peixes, principalmente sob o ponto de vista da exploração comercial e/ou recreativa, bem como o uso sustentável do recurso. Bibliografia Básica: Britski, Heraldo A.; Silimon, Keve Zobogany de Szonyi De; Lopes, Balzac S. **Peixes do Pantanal**. 2. Ed. Rev. e Ampl. Brasília, Df: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 230 P. Isbn 9788573833881. Malabarba, Luiz R; Reis, Roberto E; Vari, Richard P. **Phylogeny And Classification Of Neotropical Fishes**. Porto Alegre, Rs: Edipucrs, 1998. 613 P. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955. Bibliografia Complementar: Nomura, Hitoshi. **Aquicultura e Biologia de Peixes**. São Paulo, Sp: Nobel, 1978. 200 P. Nomura, Hitoshi. **Dicionário dos Peixes do Brasil**. Brasília, Df: Editerra, 1984. 482 P. Kardong, Kenneth V. **Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2016. 788 P. Isbn 9788527729574. Kardong, Kenneth V. **Vertebrados Anatomia Comparada, Função e Evolução**. 7. São Paulo Roca 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729697.

- BIOLOGIA DOS INSETOS SOCIAIS: Introdução à Ordem Hymenoptera e Isoptera. Taxonomia geral dos grupos. Organização social: da vida solitária à altamente social. Aspectos evolutivos da vida social. Morfologia, anatomia e fisiologia dos insetos sociais. Desenvolvimento, determinação do sexo e determinação de castas em insetos sociais. Insetos sociais e economia: aspectos gerais da Apicultura e Meliponicultura, Abelhas e polinização. Biodiversidade e preservação. Coleta, montagem e conservação de insetos. Bibliografia Básica: Buzzi, Zundir José. **Entomologia Didática**. 6. Ed. Curitiba, Pr: Ed. Ufpr, 2013 579 P. (Série Didática; N. 78). Isbn 9788573352986. Caetano, Flávio Henrique; Jaffé, Klaus; Zara, Fernando José. **Formigas: Biologia e Anatomia**. Rio Claro, Sp: F. Henrique Caetano, 2002. 131 P. Gullan, P.j; Cranston, P.s. **Insetos**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527731188. Bibliografia Complementar: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola. **Curso de Cunicultura: Curso de Apicultura**. 4. Ed. Campinas, Sp: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 371 P. Free, John Brand. **a Organização Social das Abelhas (Apis)**. São Paulo, Sp: E.p.u., 1980. Xiii, 79 P. (Coleção Temas de Biologia; 13). Isbn 8512921307. Gullan, P. J. **Insetos Fundamentos da Entomologia**. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2017 1 Recurso Online Isbn 9788527731188.

- BIOLOGIA DO SOLO: Introdução à ciência do solo. Composição e principais características químicas e físicas do solo. Noções de ecologia das populações de solo. Evolução dos organismos de solo. Ciclos biogeoquímicos. Matéria orgânica: caracterização, importância química, física e biológica para o solo; Atividade microbiana em função dos fatores limitantes bióticos e abióticos que influenciam a microbiota do solo. Desenvolvimento e manutenção de comunidades vegetais em função da ação biológica. Bibliografia Básica: Biologia do Solo: Conceitos Básicos e Aplicações nas Ciências Agrárias. Rio de Janeiro, Rj: Freitas Bastos, 2024. 1





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Recurso Online. Isbn 9786556753973. Reichardt, Klaus. **Solo, Planta e Atmosfera** Conceitos, Processos e Aplicações. 3. São Paulo Manole 2016 1 Recurso Online Isbn 9788520451038. Ciências do Solo e Fertilidade. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595028135. Brady, Nyle C; Weil, Ray R. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. 3. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788565837798. Daibert, João Dalton. **Análise dos Solos** Formação, Classificação e Conservação do Meio Ambiente. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521503. Bibliografia Complementar: Santos, Palloma Ribeiro Cuba Dos. **Análise dos Solos**. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536518589. Reichardt, Klaus. **Solo, Planta e Atmosfera** Conceitos, Processos e Aplicações. 2. São Paulo Manole 2012 1 Recurso Online Isbn 9788520451786. Brady, Nyle C. **Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos**. Porto Alegre Bookman 2013 1 Recurso Online Isbn 9788565837798. Reis, Agnes Caroline Dos. **Manejo de Solo e Plantas**. Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595022843.

- BIOLOGIA E TAXONOMIA DE CRIPTÓGAMAS: Conceitos e classificação atuais dos grupos de algas, fungos, briófitas e pteridófitas. Aspectos Gerais relacionados a diversidade, interações ecológicas, tipos de reprodução e ciclos de vida, importância econômica e ecológicas. Abordagem temática relacionada a educação ambiental. Histórico e Princípios em Taxonomia Vegetal. Conceitos e classificação atuais dos grupos de algas, fungos, briófitas e pteridófitas. Aspectos Gerais relacionados a diversidade, interações ecológicas, tipos de reprodução e ciclos de vida, importância econômica e ecológicas. Abordagem temática relacionada a educação ambiental. Bibliografia Básica: Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Smith, Gilbert Morgan. **Botânica Criptogâmica, V.1**. Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 1955. 527 P. Smith, Gilbert Morgan. **Botânica Criptogâmica, V.2**. Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 1955. Alves, Maria Helena. **Manual Prático de Botânica Criptogâmica**. São Paulo, Sp: Blucher, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9786555500899. Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético. 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087. Bibliografia Complementar: Bicudo, Carlos E. de M.; Bicudo, Rosa Maria T. **Algas de Águas Continentais Brasileiras**: Chave Ilustrada para Identificação de Gêneros. São Paulo, Sp: Funbec, 1970. 228 P. Ceola, Gessiane. **Botânica Sistemática**. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595028906. Schultz, Alarich R. **Botânica Sistemática**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Globo, 1968. Bezerra, Prisco; Fernandes, Afrânio. **Fundamentos de Taxonomia Vegetal**. Fortaleza, Ce: Universidade Federal do Ceará, Brasília, Df: Proed, 1984. 100 P. Bicudo, Carlos E. de M.; Menezes, Mariângela. **Gêneros de Algas de Águas Continentais do Brasil**: Chave para Identificação e Descrições. 2. Ed. São Carlos, Sp: Rima, 2006. Xiv, 489 P. Isbn 85-7656-064-x.

- BIOQUÍMICA I: Introdução a Bioquímica. Lógica Molecular dos Seres Vivos. pH e sua regulação. Química dos Aminoácidos e Proteínas. Química de Carboidrato. Química de Lipídeos. Membranas Biológicas e transporte através das membranas. Biossinalização. Bibliografia Básica: Voet, Donald; Voet, Judith G.; Pratt, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica**: a Vida em Nível Molecular. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 1241 P. Isbn 9788536313474. Lehninger, Albert L.; Nelson, David L.; Cox, Michael M. **Princípios de Bioquímica**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Sarvier, 2006. 1202 P. Isbn 8573781661. Sackheim, George I; Lehman, Dennis D. **Química e Bioquímica para Ciências Biológicas**. 8ª Ed. Barueri, Sp: Manole, 2001. 644 P.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Isbn 85-204-1119-3. Nelson, David L. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. Porto Alegre Artmed 2018 1 Recurso Online Isbn 9788582715345. Sackheim, George I; Lehman, Dennis. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8. Ed. Barueri: Manole, 2001. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520442500. Bibliografia Complementar: Sackheim, George I. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8. São Paulo Manole 2001 1 Recurso Online Isbn 9788520442500. Conn, Eric Edward. **Introdução à Bioquímica**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 1980. 1 Recurso Online. Isbn 9788521217893. Berg, Jeremy M; Tymoczko, John L; J., Jr. Gatto Gregory; Stryer, Lubert. **Bioquímica**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527738224. Nardy, Mariane B. Compri; Sanches, José A. Garcia; Stella, Mércia Breda (Null). **Bases da Bioquímica e Tópicos de Biofísica: um Marco Inicial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 978-85-277-2136-3. **Fundamentos de Bioquímica: para Universitários, Técnicos e Demais Profissionais da Área de Saúde**. 2. Ed. São Paulo: Rideel, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788533943124.

- **BIOQUÍMICA II: Introdução ao Metabolismo e Bioenergética. Metabolismo de Carboidratos: Ciclo do Ácido Cítrico, Fosforilação oxidativa, Cadeia Transportadora de elétrons. Metabolismo de Lipídeos. Metabolismo de Aminoácidos e Proteínas. Integração Metabólica. Bibliografia Básica:** Voet, Donald; Voet, Judith G.; Pratt, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica: a Vida em Nível Molecular**. 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 1241 P. Isbn 9788536313474. Sackheim, George I; Lehman, Dennis D. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8ª Ed. Barueri, Sp: Manole, 2001. 644 P. Isbn 85-204-1119-3. Nelson, David L; Cox, Michael M (Null). **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. Porto Alegre: Artmed, 2018. 1 Recurso Online. Isbn 9788582715345. Nelson, David L; Hoskins, Aaron A; Cox, Michael M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 8. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2022. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786558820703. Sackheim, George I; Lehman, Dennis. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas**. 8. Ed. Barueri: Manole, 2001. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520442500. Bibliografia Complementar: Conn, Eric Edward. **Introdução à Bioquímica**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 1980. 1 Recurso Online. Isbn 9788521217893. **Fundamentos de Bioquímica: para Universitários, Técnicos e Demais Profissionais da Área de Saúde**. 2. Ed. São Paulo: Rideel, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788533943124. Nelson, David L. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. Porto Alegre Artmed 2018 1 Recurso Online Isbn 9788582715345. Berg, Jeremy M; Tymoczko, John L; J., Jr. Gatto Gregory; Stryer, Lubert. **Bioquímica**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527738224. Berg, Jeremy Mark. **Bioquímica**. 7. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2388-6.

- **BIOSSISTEMÁTICA PARA O ENSINO: Sistemas de classificação (histórico). Escolas taxonômicas dos seres vivos. Código de Nomenclatura botânico e zoológico. Análise Cladística. Bibliografia Básica:** Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Angiospermas da Flora Brasileira, Baseado em Apg li**. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2005. 640 P. Mateus, Amílcar. **Fundamentos de Zoologia Sistemática**. Lisboa, Pt: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989. 305 P. Papavero, Nelson. **Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Ed. Unesp; Fapesp, 1994. 285 P. (Natura, Naturata). Isbn 85-7139-061-4. Bibliografia Complementar: Weberling, Focko; Schwantes, Hans Otto. **Botânica Sistemática: Introducción a La Botánica**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Sistemática. Barcelona, Spa: Omega, 1981. X, 370 P. Isbn 8428205701. Amorim, Dalton de Souza. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2009. 154 P. Isbn 8586699365. Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal: um Enfoque Filogenético**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético. 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087.

- BIOTECNOLOGIA: Introdução à biotecnologia. Isolamento e manipulação de genes e proteínas. Terapia gênica. Técnicas para análise de expressão gênica. Noções de bioinformática. Engenharia de plantas e animais. Biotecnologia forense. Biossegurança. Biorremediação. Bioterrorismo e biodefesa. Introdução à Bioética. Temas atuais de biotecnologia. Biotecnologia e sociedade. **Bibliografia Básica:** Pereira, Welison; Santos, Fabrício Rodrigues Dos; Pereira, Welison. **Entendendo a Biotecnologia**. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2016. 295 P. Isbn 9788572695527. Sagrillo, Fernanda Savacini; Dias, Flaviana Rodrigues Fintelman; Tolentino, Nathalia Motta de Carval. **Processos Produtivos em Biotecnologia**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2015. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536530673. Zavalhia, Lisiane Silveira. **Biotecnologia**. Porto Alegre Ser - Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595026698. **Bibliografia Complementar:** Faleiro, F.g.; Andrade, S.r.m.; Reis Junior, F.b. Biotecnologia – Estado da Arte e Aplicações na Agropecuária. Embrapa Cerrados, Planaltina, Df, 730 P., 2011. Resende, Rodrigo Ribeiro. **Biotecnologia Aplicada à Saúde: Fundamentos e Aplicações**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2016. 1 Recurso Online (256 P.). Isbn 9788521209683. Pimenta, Célia Aparecida Marques. **Genética Aplicada à Biotecnologia**. São Paulo Erica 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536520988.

- BOTÂNICA DE CAMPO: Técnicas de coleta de material botânico. Técnicas de amostragem de formações vegetais. Treinamento em inventários florísticos. Estudos de interação Planta-Animal. **Bibliografia Básica:** Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg li**. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 P. Isbn 8586714290. Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg Iv**. 4. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019. 768 P. Isbn 9786580684014. Janzen, Daniel H. **Ecologia Vegetal nos Trópicos**. São Paulo, Sp: Epu, 1980. 79 P. (Temas de Biologia V.7). Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal: um Enfoque Filogenético**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético. 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087. **Bibliografia Complementar:** Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil**. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 1992. 352 P. Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras, Vol. 2: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil**. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 2002. 368 P. Isbn 8586714143. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Rizzini, Carlos Toledo. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos**. São Paulo, Sp: Hucitec, Universidade de São Paulo, 1979. Rizzini, Carlos Toledo. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos, Sociológicos e Florísticos**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Âmbito Cultural, 1997. 747 P.

- BOTÂNICA ECONÔMICA: Origem da agricultura mundial. A domesticação e os





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

seus processos. Centros de origem e etnobotânica. Emprego das plantas atuais, sua origem e distribuição. Flora brasileira e recursos genéticos explorados e de interesse potencial. Estudos prospectivos da flora com potencial interesse econômico na Mata Atlântica. Conservação do patrimônio fitogenético. Principais espécies vegetais de importância econômica: características históricas, botânicas e econômicas. Bibliografia Básica: Lorenzi, Harri; Souza, Hermes Moreira De; Torres, Mario Antonio Virmond. **Árvores Exóticas no Brasil**: Madeiras, Ornamentais e Aromáticas. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum, 2003. 384 P. Joly, Aylthon Brandão; Leitão Filho, Hermógenes de Freitas. **Botânica Econômica**: as Principais Culturas Brasileiras. São Paulo, Sp: Hucitec, Universidade de São Paulo, 1979. 114 P. Lorenzi, Harri; Matos, F. J. de Abreu. **Plantas Medicinais no Brasil**: Nativas e Exóticas Cultivadas. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. 544 P. Bibliografia Complementar: Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras**: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 1992. 352 P. Lorenzi, Harri. **Árvores Brasileiras, Vol. 2**: Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas do Brasil. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 2002. 368 P. Isbn 8586714143. Rizzini, Carlos Toledo; Mors, Walter B. **Botânica Econômica Brasileira**. São Paulo, Sp: E.p.u., Universidade de São Paulo, 1976. 207 P. Lorenzi, Harri. **Plantas Daninhas do Brasil**: Terrestres, Aquáticas, Parasitas, Tóxicas e Medicinais. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 1991. 440 P. Lorenzi, Harri; Souza, Hermes Moreira De. **Plantas Ornamentais no Brasil**: Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras. 3. Ed. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 2003. 1088 P. Isbn 8586714127.

- **CIÊNCIAS AMBIENTAIS**: Introdução ao estudo das Ciências Ambientais. Educação ambiental. Degradação e impactos ambientais. Recuperação de áreas degradadas. Conservação e manejo de recursos naturais. Legislação ambiental. Elaboração de pareceres e relatórios técnicos. Estudos de caso. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. Bibliografia Básica: Sanchez, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental**: Conceitos e Métodos. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2006-2011. 495 P. Isbn 9788586238796. Ciências Ambientais: Interdisciplinaridade e Pluralidade Investigativa. 1. Ed. São Paulo, Sp: Blucher, 2023. 1 Recurso Online. Isbn 9786555501827. Neves, Adriana Freitas; Bernardo, Jozimar; Paula, Maria Helena De; Anjos, Petrus Henrique Ribeiro Dos. **Estudos Interdisciplinares em Ciências Ambientais, Território e Movimentos Sociais**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2016. 1 Recurso Online (45 P.). Isbn 9788580391596. Barbosa, Rildo Pereira. **Avaliação de Risco e Impacto Ambiental**. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521510. Bibliografia Complementar: Avanzo, Paulo Eduardo. **Importância da Geologia nos Estudos de Impacto Ambiental**: Abaeté, um Exemplo. Salvador, Ba: Centro Editorial e Didático da Universidade Federal da Bahia, 1988. 54 P. Ab'saber, Aziz Nacib; Muller-plantenberg, Clarita. **Previsão de Impactos**: o Estudo de Impacto Ambiental no Leste, Oeste e Sul. São Paulo, Sp: Edusp, 1994. 569 P. Isbn 85-314-0260-3. Sánchez, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental**: Conceitos e Métodos. 3. Ed. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9786586235098.

- **CONSERVAÇÃO E MANEJO DE RECURSOS NATURAIS**: Problemática conservacionista. Direito ecológico e realidade científica. Conservação e manejo de ecossistemas terrestres e aquáticos. Parques, estações, assemelhados, e sua relação com o manejo e conservação de recursos. Espécies em extinção: critérios e





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

medidas. **Bibliografia Básica:** Rebouças, Aldo C; Braga, Benedito; Tundisi, José Galizia (Org.). **Águas Doces no Brasil:** Capital Ecológico, Uso e Conservação. 3. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Escrituras, 2006. 748 P. Isbn 8586303410. Tachizawa, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa:** Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira. 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Atlas, 2007. 428 P. Isbn 9788522442775. Barrére, Martine. **Terra, Patrimônio Comum:** a Ciência a Serviço do Meio Ambiente e do Desenvolvimento. São Paulo, Sp: Nobel, 1992. 274 P. Isbn 8521307403. **Bibliografia Complementar:** Pagotto, Teresa Cristina Stocco; Souza, Paulo Robson de (Org.). **Biodiversidade do Complexo Aporé-sucuriú:** Subsídios à Conservação e ao Manejo do Cerrado : Área Prioritária 316-jauru. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2006. 304 P. Isbn 8576130955. Galeti, Paulo Anestar,. **Conservação do Solo:** Reflorestamento. 2. Ed. Campinas, Sp: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1975. 279 P. (Instituto Campineiro de Ensino Agrícola; 5). Câmara, Ibsen (Coord.). **Legislação de Conservação da Natureza.** 3. Ed. Rev. e Atualizada. São Paulo, Sp: Cesp, 1983. 510 P.

- DEUTEROSTOMIA I: Biologia de Ambulacraria (Echinodermata e Hemichordata) e Chordata (Tunicata, Euchordata (Cephalochordata e Craniata (Cyclostomata, Vertebrata Gnatostomata (Crondrichytes e Actinopterygii)). **Bibliografia Básica:** Amorim, Dalton de Souza. **Fundamentos de Sistemática Filogenética.** Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2009. 154 P. Isbn 8586699365. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955. Biologia e Ecologia de Vertebrados. Rio de Janeiro Roca 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2698-6. **Bibliografia Complementar:** Papavero, Nelson. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica:** Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Ed. Unesp; Fapesp, 1994. 285 P. (Natura, Naturata). Isbn 85-7139-061-4. Brusca, Richard C.; Brusca, Gary J. **Invertebrados.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2015. Xxii, 96, 968 P. Isbn 9788527712583. Ruppert, Edward E.; Fox, Richard S.; Barnes, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados:** Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2005. Xxii, 1145 P. Isbn 8572415718. Brusca, Richard C. **Invertebrados.** 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527733458.

- DEUTEROSTOMIA II: Biologia de Sarcopterigii (Dipnoi; Actinistia), Lissamphibia, Diapsida (Testudines, Lepidossauria, Crocodilia, Dinossauria [Aves]) e Synapsida (Mammalia). **Bibliografia Básica:** Amorim, Dalton de Souza. **Fundamentos de Sistemática Filogenética.** Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2009. 154 P. Isbn 8586699365. Jr., Cleveland P. Hickman; Eisenhour, David J; Keen, Susan L. **Princípios Integrados de Zoologia.** 18. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (21 P.). Isbn 9788527738651. Princípios Integrados de Zoologia. 16. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729611. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955. Biologia e Ecologia de Vertebrados. Rio de Janeiro Roca 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2698-6. **Bibliografia Complementar:** Papavero, Nelson. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica:** Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Ed.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Unesp; Fapesp, 1994. 285 P. (Natura, Naturata). Isbn 85-7139-061-4. Sick, Helmut. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro, Rj: Nova Fronteira, 1997. 912 P. Isbn 85-209-0816-0. Hickman, Cleveland P.; Roberts, Larry S.; Larson, Allan. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2012. Xxii, 846 P. Isbn 852770868X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955.

- ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO: Síndromes de polinização. Biologia floral. Adaptações flor-polinizador. Polinização e pilhagem. Fenologia reprodutiva. Estratégias reprodutivas e sistemas de reprodução. Bibliografia Básica: Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. Xix, 906 P. Isbn 8527706415. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal**. 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Janzen, Daniel H. **Ecologia Vegetal nos Trópicos**. São Paulo, Sp: E.p.u., 1980. 79 P. (Coleção Temas de Biologia ; 7). Lieth, H; Werger, M. J. A. **Tropical Rain Forest Ecosystems: Biogeographical And Ecological Studies**. Amsterdam: Elsevier, 1989. 713 P. (Ecosystems Of The World; 14) Isbn 0-444-41986-1. Bibliografia Complementar: Edwards, Peter J; Wratten, Stephen D. **Ecologia das Interações entre Insetos e Plantas**. São Paulo, Sp: E.p.u., 1981. 71 P. (Temas de Biologia V. 27). Carvalho, Nayara Et Al. (Org.). **Ecologia do Pantanal: Curso de Campo**, 2008. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2010. 187 P. Isbn 9788576133384. Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal: um Enfoque Filogenético**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. Judd, Walter S; Campbell, Christopher S; Kellogg, Elizabeth A. **Sistemática Vegetal: um Enfoque Filogenético**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536319087.

- ECOLOGIA E TAXONOMIA DO ZOOPLÂNCTON: Caracterização da comunidade zooplânctônica. Métodos de coleta, manuseio e conservação das amostras de zooplâncton. Caracterização, reprodução, hábitos alimentares e considerações ecológicas sobre a comunidade de microinvertebrados planctônicos e bentônicos. Estruturas anatômicas de valor taxonômico para utilização de chaves de identificação. Identificação das populações de Cladocera (Crustacea Branchiopoda) do estado de Mato Grosso do Sul. Bibliografia Básica: Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2011. 790 P. Isbn 9788571932715. José Galizia Tundisi; Takako Matsumura Tundisi. **Limnologia**. Editora Oficina de Textos - 2008 632 Isbn 978-85-7975-101-1. Brusca, Richard C. **Invertebrados**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527733458. Bibliografia Complementar: Brusca, Richard C.; Brusca, Gary J. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2015. Xxii, 96, 968 P. Isbn 9788527712583. Ribeiro-costa, Cibele S; Rocha, Rosana Moreira Da. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2002. 226 P. (Manuais Práticos em Biologia ; 3). Isbn 8586699314. Esteves, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788571932715.

- ECOLOGIA I: Ecologia: histórico, âmbito e abordagens. Organismos e seu ambiente. Condições e recursos. Nicho ecológico. Padrões espaciais e temporais de populações. Interações entre populações. Ecologia comportamental. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

raciais, entre outros. **Bibliografia Básica:** Odum, Eugene Pleasants. **Ecologia**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 1975. 201 P. (Biblioteca Pioneira de Biologia Moderna). Ricklefs, Robert E. **a Economia da Natureza**. 5. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2009. 503 P. Isbn 8527707985. Townsend, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2010. 576 P. Isbn 9788536320649. Odum, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522126125. Ricklefs, Robert. **a Economia da Natureza**. 7. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729635. **Bibliografia Complementar:** Goodland, Robert J. A.; Ferri, Mario Guimarães. **Ecologia do Cerrado**. Belo Horizonte, Mg: Ed. Itatiaia, Universidade de São Paulo, 1979. 193 P. (Reconquista do Brasil (Itatiaia) V. 52). Ferri, Mario Guimarães. **Ecologia Geral**. Belo Horizonte, Mg: Itatiaia, 1980. 71 P. (Temas de Ciências; V. 1). Begon, Michael. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. 8. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536309545. Townsend, Colin R. **Fundamentos em Ecologia**. 3. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536321684. Coelho, Ricardo Motta Pinto. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536310978.

- ECOLOGIA II: Comunidades e ecossistemas: definição, padrões no tempo e espaço. Fluxo de energia. Ciclagem de matéria. Interações entre populações e seus efeitos na estrutura da comunidade. Padrões de riqueza e diversidade. Princípios de ecologia de comunidades e ecossistemas aplicados: sucessão ecológica e manejo de espécies. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. **Bibliografia Básica:** Odum, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2010. 434 P. Isbn 8520102492. Townsend, Colin R.; Begon, Michael; Harper, John L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2010. 576 P. Isbn 9788536320649. Odum, Eugene P. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo Cengage Learning 2018 1 Recurso Online Isbn 9788522126125. Begon, Michael; Townsend, Colin R. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786558821083. Townsend, Colin R. **Fundamentos em Ecologia**. 3. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536321684. **Bibliografia Complementar:** Goodland, Robert J. A.; Ferri, Mario Guimarães. **Ecologia do Cerrado**. Belo Horizonte, Mg: Ed. Itatiaia, Universidade de São Paulo, 1979. 193 P. (Reconquista do Brasil (Itatiaia) V. 52). Relyea, Rick. **a Economia da Natureza**. 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527737623. Ricklefs, Robert. **a Economia da Natureza**. 7. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729635.

- EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Fundamentos da educação ambiental e da extensão universitária. Perspectivas, macrotendências e desafios epistemológicos da Educação Ambiental. Educação ambiental, interdisciplinaridade, cidadania e cultura. Políticas educacionais-ambientais. Educação ambiental em contextos formais e não-formais. Práticas de extensão universitária em educação ambiental. **Bibliografia Básica:** Jr., Arlindo Philippi; Pelicioni, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. Ed. Barueri: Manole, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520445020. Pinotti, Rafael. **Educação Ambiental para o Século XXI**. 2. São Paulo Blucher 2016 1 Recurso Online Isbn 9788521210566. Ibrahin, Francini Imene Dias. **Educação Ambiental: Estudo dos Problemas, Ações e Instrumentos para o Desenvolvimento da Sociedade**. 1. Ed. São Paulo: Érica, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536521534. Dias, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental:**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Princípios e Práticas. São Paulo, Sp: Gaia, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 97865862233781907. Guimarães, Mauro. **a Dimensão Ambiental na Educação**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786556600164. Bibliografia Complementar: Macedo, Renato Luiz Grisi; Freitas, Mirlaine Rotoly De; Venturin, Nelson. **Educação Ambiental: Referenciais Teóricos e Práticos para a Formação de Educadores Ambientais**. Lavras, Mg: Ufla, 2011. 258 P. Isbn 978-85-87692-94-8. Ribeiro, Helena (Org.). **Olhares Geográficos: Meio Ambiente e Saúde**. São Paulo, Sp: Senac, 2005. 222 P. Isbn 8573594268. Dias, Genebaldo Freire. **Educação e Gestão Ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Global, 2005. 1 Recurso Online. Isbn 9788575553367. Dias, Genebaldo Freire. **Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental**. 1. Ed. São Paulo: Global, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788575553350. Mansoldo, Ana. **Educação Ambiental na Perspectiva da Ecologia Integral** Como Educar Neste Mundo em Desequilíbrio? São Paulo Autêntica 2012 1 Recurso Online Isbn 9788565381505.

- EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: Concepção do tempo e espaço nas culturas distintas: afrodescendentes e indígenas. Aspectos conceituais, históricos e políticos das relações étnico-raciais no Brasil. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Discussão sobre o racismo e o preconceito na sociedade e na escola. Diretrizes para Educação das Relações Étnico-raciais. A legislação brasileira e o direito de igualdade racial: avanços e perspectivas. Bibliografia Básica: Brasil; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-raciais**. Brasília, Df: Secad, 2010. 256 P. Silva, Paulo Vinícius Baptista Da. **Racismo em Livros Didáticos: Estudo sobre Negros e Brancos em Livros de Língua Portuguesa**. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2008. 223 P. (Coleção Cultura Negra e Identidades). Isbn 978-85-7526-336-5. Lafer, Celso. **a Internacionalização dos Direitos Humanos: Constituição, Racismo e Relações Internacionais**. 1. Ed. Barueri: Manole, 2005. 1 Recurso Online (354 P.). Isbn 9788520443170. Lima, Marcus Eugênio Oliveira. **Psicologia Social do Preconceito e do Racismo**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2020. 1 Recurso Online (368 P.). Isbn 9786555500127. Bibliografia Complementar: Bastide, Roger. **as Américas Negras: as Civilizações Africanas no Novo Mundo**. São Paulo, Sp: Difusão Européia do Livro, 1974. 210 P. Silva, Luiz Antônio Machado Da; Ziccardi, Alícia. **Movimentos Sociais Urbanos, Minorias Étnicas e Outros Estudos**. Brasília: Anpocs, 1983. 303 P. (Ciências Sociais Hoje; V.2). Cavalleiro, Eliane. **Racismo e Anti-racismo na Educação: Repensando Nossa Escola**. [5. Ed.]. São Paulo: Selo Negro, 2001. 213 P. Isbn 978-85-87478-14-6.

- EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS: Especificidades e trajetória histórica da educação de jovens e adultos no Brasil. Fundamentos políticos da EJA, as implicações socioeconômicas e a legislação educacional brasileira. Educação popular e educação ao longo da vida. Culturas e identidades da/na EJA e os sujeitos da educação. Espaços e tempos de formação dos jovens e adultos e o currículo, o planejamento e a avaliação na EJA. A formação do educador de jovens e adultos. Bibliografia Básica: Rossi, Rafael; Furlanetti, Maria Peregrina de Fátima Rotta. **a Centralidade do Trabalho na Educação de Jovens e Adultos: Temas e Diálogos**. Bauru, Sp: Canal 6, 2013. 96 P. Isbn 978-85-7917-239-7. Leal, Telma Ferraz; Albuquerque, Eliana Borges Correia De. **Desafios da Educação de Jovens e Adultos: Construindo Práticas de Alfabetização**. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2007. 174 P. Isbn 978-85-7526-149-1. Laffin, Maria Herminia Lage Fernandes. **Educação de Jovens e Adultos e Educação na Diversidade**. Florianópolis, Sc: Ed. Ufsc, 2011. 329 P. Isbn 978-85-87103-64-2. Bibliografia Complementar:





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Encontro Latino-americano sobre Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores (1993:Olinda). **Anais..** Brasília, Df: Inep, 1994. 381 P. Gustsack, Felipe; Viegas, Moacir Fernando; Barcelos, Valdo Hermes de Lima. **Educação de Jovens e Adultos: Saberes e Fazeres.** Santa Cruz do Sul, Rs: Ed. Edunisc, 2007. 248 P. Isbn 978-85-7578-191-3. Soares, Leôncio. **Diálogos na Educação de Jovens e Adultos.** 1. Ed. São Paulo: Autêntica, 2007. 1 Recurso Online. Isbn 9788551305348.

- EDUCAÇÃO ESPECIAL: Contextualização da evolução histórica e dos direitos humanos na Educação Especial. A Educação Especial e as políticas públicas. O público-alvo da Educação Especial. A Educação Especial no contexto da educação inclusiva e as práticas pedagógicas. **Bibliografia Básica:** Bueno, José Geraldo Silveira. **a Educação Especial nas Universidades Brasileiras.** Brasília, Df: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2002. 136 P. Góes, Maria Cecília Rafael De; Laplane, Adriana Lia Frizzman de (Org.). **Políticas e Práticas de Educação Inclusiva.** 4. Ed. Rev. Campinas, Sp: Autores Associados, 2013. 153 P. (Coleção Educação Contemporânea). Isbn 9788574963013. Góes, Maria Cecília Rafael De. **Políticas e Práticas de Educação Inclusiva.** 4. Ed. Campinas: Autores Associados, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786588717837. **Bibliografia Complementar:** Góes, Maria Cecília Rafael De; Laplane, Adriana Lia Frizzman de (Org.). **Políticas e Práticas de Educação Inclusiva.** 2. Ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2007. 165 P. (Coleção Educação Contemporânea). Isbn 9788574961095. Padilha, Anna Maria Lunardi. **Práticas Pedagógicas na Educação Especial: a Capacidade de Significar o Mundo e a Inserção Cultural do Deficiente Mental.** 3. Ed. Campinas, Sp: Autores Associados; São Paulo, Sp: Fapesp, 2007. 194 P. (Coleção Educação Contemporânea). Isbn 978-85-7496-026-5. Alias, Gabriela. **Desenvolvimento da Aprendizagem na Educação Especial** a Relação Escola, Família e Aluno. São Paulo Cengage Learning 2016 1 Recurso Online Isbn 9788522123681.

- EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: Perfil empreendedor. O papel do empreendedor na sociedade. Motivação. Estabelecimento de metas. Ideias e oportunidades. Inovação. Técnicas e Ferramentas de planejamento e validação de negócios inovadores. Modelagem e Startups. **Bibliografia Básica:** Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves. **Business Model Generation: Inovação em Modelos de Negócios** : um Manual para Visionários, Inovadores e Revolucionários. Rio de Janeiro, Rj: Alta Books, 2011. 278 P. Isbn 978-85-7608-550-8. Drucker, Peter Ferdinand. **Inovação e Espírito Empreendedor (Entrepreneurship): Prática e Princípios.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Pioneira, 1991. 378 P. (Biblioteca Pioneira de Administração e Negócios). Hashimoto, Marcos. **Práticas de Empreendedorismo: Casos e Planos de Negócios.** Rio de Janeiro, Rj: Elsevier: Campus, 2012 209 P. Isbn 978-85-352-5699-4. **Bibliografia Complementar:** Farah, Osvaldo Elias. **Empreendedorismo Estratégico Criação e Gestão de Pequenas Empresas.** 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. Recurso Online. Isbn 9788522126972. Hashimoto, Marcos. **Empreendedorismo** Plano de Negócios em 40 Lições. São Paulo Saraiva 2014 1 Recurso Online Isbn 9788502220461. Dornelas, José. **Empreendedorismo** Transformando Ideias em Negócios. 6. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 Recurso Online Isbn 9788597005257.

- EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO: Perfil empreendedor. O papel do empreendedor na sociedade. Motivação. Estabelecimento de metas. Ideias e oportunidades. Inovação. Técnicas e Ferramentas de planejamento e validação de negócios inovadores. Modelagem e Startups. **Bibliografia Básica:** Biagio, Luiz





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Arnaldo. **Empreendedorismo**: Construindo seu Projeto de Vida. 1. Ed. Barueri: Manole, 2012. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520448878. Mações, Manuel Alberto Ramos. **Empreendedorismo, Inovação e Mudança Organizacional, V. 3**. 1. Ed. São Paulo: Actual, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9789896942236. Tajra, Sanmya Feitosa. **Empreendedorismo**: Conceitos e Práticas Inovadoras. 2. Ed. São Paulo: Érica, 2019. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536531625. Arantes, Elaine Cristina. **Empreendedorismo e Responsabilidade Social**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788582129012. Aidar, Marcelo Marinho. **Empreendedorismo**. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 1 Recurso Online (60 P.). Isbn 9786555582093. Bibliografia Complementar: Hisrich, Robert D; Sheperd, Dean A; Peters, Michael P. **Empreendedorismo**. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788580553338. Tajra, Sanmya Feitosa. **Empreendedorismo**: da Ideia à Ação. 1. Ed. São Paulo: Expressa, 2020. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536533834. Marcondes, Luciana Passos; Cavalcanti, Osvaldo Elias Farah, Marly. **Empreendedorismo Estratégico**. 2. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2020. 1 Recurso Online (141 P.). Isbn 9786555582437.

- ENSINO POR PROJETOS I: Introdução ao estudo por projetos. Introdução ao mundo universitário. Integração e interação de diferentes áreas do conhecimento na atuação profissional. Reconhecimento do espaço em que o aluno vive e construção do Projeto de Aprendizagem a partir da perspectiva do aluno. Desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais, como: conhecer os próprios interesses; realizar ações em colaboração com colegas; configurar um problema; acessar, analisar, relacionar, produzir e compartilhar conhecimentos; transformar planos em ação; analisar o processo vivido de modo crítico, registro do processo. Esses conceitos terão enfoque nos estudos de: Educação Ambiental, Direitos humanos, Educação das Relações Étnico-raciais na temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, conforme suas respectivas diretrizes nacionais. Bibliografia Básica: Mayr, Ernst. **Biologia, Ciência Única**: Reflexões sobre a Autonomia de Uma Disciplina Científica. São Paulo, Sp: Companhia das Letras, 2019. 266 P. Isbn 9788535906882. Bender, Willian N. **Aprendizagem Baseada em Projetos** Educação Diferenciada para o Século Xxi. Porto Alegre Penso 2014 1 Recurso Online Isbn 9788584290000. Mello, Cleyson de Moraes. **Metodologias Ativas**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786589351931. Bacarin, Ligia Maria Bueno Pereira. **Metodologias Ativas**. 1. Ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9786557458204. Yanko Yanez Keller da Costa. **Aprendizagem Baseada em Projetos**. Contentus 72 Isbn 9786557456361. Bibliografia Complementar: Didática e Interdisciplinaridade. 1. Ed. Campinas, Sp: Papyrus, 2015. 1 Recurso Online. (Práxis). Isbn 9788544901434. Fazenda, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade**: História, Teoria e Pesquisa. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788544901397. Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade na Pesquisa Científica**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788544902370. Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade na Pesquisa Científica**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9788544902776.

- ENSINO POR PROJETOS II: Construção de Projetos de Aprendizagem interdisciplinar. Articulação com os Fundamentos Teóricos Práticos e Interações Culturais Humanísticas. A interação entre mediador/ estudantes numa perspectiva dialógica; lógicas diferentes que podem ser reveladas com a trajetória de vida do estudante ou outras formas. Avaliação qualitativa e coletiva. Aprimoramento da





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

educação superior pela interpretação e utilização, na prática docente, dos indicadores e das informações presentes nas avaliações do desempenho escolar, realizadas pelo MEC e pelas secretarias de Educação. O método científico. Normas técnicas para a redação científica. Processos de elaboração, execução e relatório técnico de um projeto. Esses conceitos terão enfoque nos estudos de: Educação Ambiental, Direitos humanos, Educação das Relações Étnico-raciais na temática da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, conforme suas respectivas diretrizes nacionais. **Bibliografia Básica:** Ferrarezi Junior, Celso. **Guia do Trabalho Científico:** do Projeto à Redação Final: Monografia, Dissertação e Tese. São Paulo, Sp: Contexto, 2015. 153 P. Isbn 978-85-7244-631-0. Junior, Celso Ferrarezi. **Guia do Trabalho Científico:** da Redação ao Projeto Final. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2011. 1 Recurso Online (136 P.). Isbn 9788572447638. Andrade, Maria Margarida De. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico** Elaboração de Trabalhos na Graduação. 10ª. São Paulo Atlas 2012 1 Recurso Online Isbn 9788522478392. Yanko Yanez Keller da Costa. **Aprendizagem Baseada em Projetos.** Contentus 72 Isbn 9786557456361. Mello, Cleyson de Moraes. **Educação 5.0.** 2. Ed. Rio de Janeiro: Processo, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786589351900. **Bibliografia Complementar:** Mayr, Ernst. **Biologia, Ciência Única:** Reflexões sobre a Autonomia de Uma Disciplina Científica. São Paulo, Sp: Companhia das Letras, 2019. 266 P. Isbn 9788535906882. Marilene S. S.garcia. **Aprendizagem Significativa e Colaborativa.** Contentus 64 Isbn 9786557453179. Ferrarezi Junior, Celso. **Guia do Trabalho Científico:** da Redação ao Projeto Final. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788572446310.

- ENTOMOLOGIA GERAL: Introdução ao estudo dos insetos. Morfologia, Fisiologia, Reprodução, Desenvolvimento e Metamorfose. Classificação e Nomenclatura. As principais Ordens de insetos. Insetos com significado econômico. Técnicas de estudo, criação, conservação e coleta das imagos e das formas imaturas. **Bibliografia Básica:** Bosa, Cláudia Regina. **Ensino da Diversidade da Vida Animal:** Invertebrados. 1. Ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9786557457337. Gullan, P.j; Cranston, P.s. **Insetos.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527731188. Moura, Alesandra S; Silveira, Fabiana M; Santos, Tamyris R. **Zoologia e Entomologia Agrícola.** 1. Ed. Porto Alegre: Sagah, 2019. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788595029286. **Bibliografia Complementar:** Buzzi, Zundir José. **Entomologia Didática.** 6. Ed. Curitiba, Pr: Ed. Ufpr, 2013 579 P. (Série Didática ; N. 78). Isbn 9788573352986. Ruppert, Edward E.; Fox, Richard S.; Barnes, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados:** Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2005. Xxii, 1145 P. Isbn 8572415718. Brusca, Richard C. **Invertebrados.** 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527733458.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM BIOLOGIA I: Elaboração e execução de atividades de ensino referentes ao conteúdo programático de Biologia do Ensino Médio, sob orientação e supervisão. Desenvolvimento das etapas de Preparação, Observação, Coparticipação e Regência. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas. **Bibliografia Básica:** Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2008. 279 P. (Docência em Formação. Ensino Superior). Isbn 9788524908576. Diaz Bordenave, Juan E; Pereira, Adair Martins. **Estratégias de Ensino-aprendizagem.** 33. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2015. 357 P. Isbn 9788532601544. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. 199 P. Isbn 9788531407772. Piconez, Stela C. Bertholo. **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.** 1. Ed. Campinas: Papirus, 2023. 1 Recurso Online.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

(Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 9788530810344. Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 5. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555550160. Bibliografia Complementar: Godefroid, Rodrigo Santiago. **o Ensino de Biologia e o Cotidiano**. 2. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788544300299. Ramos, Fernanda Ceschin. **Ecologia para o Ensino de Ciências e Biologia**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786555174502. Fialho, Neusa Nogueira. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. 2. Ed. Curitiba, Pr: Intersaberes, 2024. 1 Recurso Online. Isbn 9788522708352.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM BIOLOGIA II: Elaboração e execução de atividades de ensino referentes ao conteúdo programático de Biologia do Ensino Médio, sob orientação e supervisão. Desenvolvimento das etapas de Preparação, Observação, Coparticipação e Regência. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas. Bibliografia Básica: Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2008. 279 P. (Docência em Formação. Ensino Superior). Isbn 9788524908576. Diaz Bordenave, Juan E; Pereira, Adair Martins. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**. 33. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2015. 357 P. Isbn 9788532601544. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. 199 P. Isbn 9788531407772. Piconez, Stela C. Bertholo. **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2023. 1 Recurso Online. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 9788530810344. Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 5. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555550160. Bibliografia Complementar: Godefroid, Rodrigo Santiago. **o Ensino de Biologia e o Cotidiano**. 2. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788544300299. Ramos, Fernanda Ceschin. **Ecologia para o Ensino de Ciências e Biologia**. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786555174502. Fialho, Neusa Nogueira. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. 2. Ed. Curitiba, Pr: Intersaberes, 2024. 1 Recurso Online. Isbn 9788522708352.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS I: Elaboração e execução de atividades de ensino referentes ao conteúdo programático de Ciências do Ensino Fundamental, sob orientação e supervisão. Desenvolvimento das etapas de Preparação, Observação, Coparticipação e Regência. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas. Bibliografia Básica: Delizoicov, Demétrio; Angotti, José André; Pernambuco, Marta Maria Castanho. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2011-2012. 364 P. (Docência em Formação. Ensino Fundamental). Isbn 9788524908583. Piconez, Stela C. Bertholo. **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2023. 1 Recurso Online. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 9788530810344. Gonçalves, Adriana; Reis, Agnes C; Ribarcki, Fabiana P. **Introdução ao Ensino de Ciências**. 1. Ed. Porto Alegre: Sagah, 2017. 1 Recurso Online (340 P.). Isbn 9788595022690. Bibliografia Complementar: Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2008. 279 P. (Docência em Formação. Ensino Superior). Isbn 9788524908576. Diaz Bordenave, Juan E; Pereira, Adair Martins. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**. 33. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2015. 357 P. Isbn 9788532601544. Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior**. 5. Ed. São Paulo:





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Cortez Editora, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555550160.

- ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS II: Elaboração e execução de atividades de ensino referentes ao conteúdo programático de Ciências do Ensino Fundamental, sob orientação e supervisão. Desenvolvimento das etapas de Preparação, Observação, Coparticipação e Regência. Elaboração de relatório das atividades desenvolvidas. Bibliografia Básica: Delizoicov, Demétrio; Angotti, José André; Pernambuco, Marta Maria Castanho. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2011-2012. 364 P. (Docência em Formação. Ensino Fundamental). Isbn 9788524908583. Piconez, Stela C. Bertholo. **a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.** 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2023. 1 Recurso Online. (Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 9788530810344. Introdução ao Ensino de Ciências. Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595022690. Bibliografia Complementar: Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 2008. 279 P. (Docência em Formação. Ensino Superior). Isbn 9788524908576. Diaz Bordenave, Juan E; Pereira, Adair Martins. **Estratégias de Ensino-aprendizagem.** 33. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2015. 357 P. Isbn 9788532601544. Pimenta, Selma Garrido; Anastasiou, Léa das Graças Camargos. **Docência no Ensino Superior.** 5. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786555550160.

- ESTUDO DE LIBRAS: Fundamentos epistemológicos, históricos, políticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais (Libras). A pessoa surda e suas singularidades linguísticas. Desenvolvimento cognitivo e linguístico e a aquisição da primeira e segunda língua. Aspectos discursivos e seus impactos na interpretação. O papel do professor e do intérprete de língua de sinais na escola inclusiva. Relações pedagógicas da prática docente em espaços escolares. Introdução ao estudo da Língua Brasileira de Sinais: noções básicas de fonologia, de morfologia e de sintaxe. Bibliografia Básica: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume II : Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 Isbn 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Brasil) Imprensa Oficial do Estado (Sp) (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume I : Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. Isbn 8531406684. Quiles, Raquel Elizabeth Saes. **Estudo de Libras.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 124 P Isbn 9788576133162. Quadros, Ronice Müller De. **o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa.** Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 94 P. Bibliografia Complementar: Lopes, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** 1. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788582179932. Maria Cecília Rafael de Góes. **Linguagem, Surdez e Educação.** Editora Autores Associados Bvu 112 Isbn 97865887170595. Quadros, Ronice M. **Língua de Herança.** 1. Ed. Porto Alegre: Penso, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788584291113.

- EVOLUÇÃO: Origem da vida. Teorias evolutivas. Mecanismos evolutivos: mutação, seleção natural, migração, deriva genética. Conceitos de espécie, especiação e processos macroevolutivos. Coevolução. Evolução molecular. Evolução humana e cultural. Genética de Populações. Bibliografia Básica: Futuyma, Douglas J. **Biologia Evolutiva.** 2. Ed. Ribeirão Preto, Sp: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 646 P. Introdução à Genética. 10. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2013. 710





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

P. Isbn 9788527721912. Introdução à Genética. 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2011. Xxv, 712 P. Isbn 9788527714976. Ridley, Mark. **Evolução**. 3. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536308630. Bibliografia Complementar: Ridley, Mark. **Evolução**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2013. Viii, 752 P. Isbn 8536306351. Mettler, Lawrence E; Gregg, Thomas G. **Genética de Populações e Evolução**. São Paulo, Sp: Polígono, Universidade de São Paulo, 1973. 262 P. Introdução à Genética. 11. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729963. Gilbert, Scott F. **Biologia do Desenvolvimento**. 11. Porto Alegre Artmed 2019 1 Recurso Online Isbn 9788582715147. Pierce, Benjamin A. **Genética** um Enfoque Conceitual. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729338.

- FILOSOFIA E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: História e definição de ciência. Conhecimento científico aplicado à educação e a prática pedagógica em ciências. Perspectivas e aplicações para a educação científica no século XXI. Bibliografia Básica: Chauí, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. 13. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 2010. 424 P. Isbn 9788508089352. Chauí, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. 14. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 2012. 520 P. Isbn 9788508134694 (Aluno). Quintaneiro, Tania; Barbosa, Maria Ligia de Oliveira; Oliveira, Márcia Gardênia De. **um Toque de Clássicos**: Marx, Durkheim e Weber. 2. Ed. Rev. e Atual. Belo Horizonte, Mg: Ed. Ufmg, 2015. 157 P. (Aprender). Isbn 8570423173. Mizukami, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino** as Abordagens do Processo. Rio de Janeiro E.p.u. 1992 1 Recurso Online (Temas Básicos de Educação e Ensino). Isbn 9788521635956. Duarte, Newton. **Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões?**. 1. Ed. Campinas: Autores Associados, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786588717639. Bibliografia Complementar: Aranha, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. São Paulo, Sp: Moderna, 1992. 214 P. Isbn 8516003930. Cambi, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo, Sp: Ed. da Unesp, 1999. 701 P. (Encyclopaedia). Isbn 8571392609. Duarte, Newton. **Sociedade do Conhecimento ou Sociedade das Ilusões?**: Quatro Ensaios Crítico-dialéticos em Filosofia da Educação. Campinas, Sp: Autores Associados, 2008. 106 P. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 86). Isbn 8574960705. Filosofia da Educação. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595024892. Ensino de Filosofia: Convite à Reflexão. 1. Ed. Jundiaí: Paco e Littera, 2021. 1 Recurso Online. (Educação). Isbn 9786558404750.

- FISILOGIA ANIMAL COMPARADA: Funcionamento, comparação e integração dos sistemas respiratório, circulatório, digestivo, muscular, excretor, nervoso, endócrino e sensorial de invertebrados e vertebrados. Compartimentos e líquidos do organismo. Bioeletricidade: gênese dos potenciais elétricos e condução do impulso nervoso. Mecanismos e funções básicas de alguns sistemas reguladores do comportamento: sistemas de percepção sensorial e reguladores do metabolismo. Bibliografia Básica: Schmidt-nielsen, Knut. **Fisiologia Animal**: Adaptação e Meio Ambiente. São Paulo, Sp: Blücher, 1972-1988. 139 P. (Textos Básicos de Biologia Moderna). Schmidt-nielsen, Knut. **Fisiologia Animal**: Adaptação e Meio Ambiente. 5. Ed. São Paulo, Sp: Santos, 1996-2013. 611 P. Isbn 8572880428. Ruppert, Edward E.; Fox, Richard S.; Barnes, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados**: Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2005. Xxii, 1145 P. Isbn 8572415718. Moyses, Christopher D. **Princípios de Fisiologia Animal**. 2. Porto Alegre Artmed 2010 1 Recurso Online Isbn 9788536323244. Schmidt-nielsen, Knut. **Fisiologia Animal**: Adaptação e Meio Ambiente. 5. Rio de Janeiro: Santos, 2002. 1 Recurso Online. Isbn 978-85-412-0294-7. Bibliografia Complementar: Jacob, Stanley W.; Francone, Clarice Ashworth; Lossow, Walter J. **Anatomia e Fisiologia**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Humana. 5. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Interamericana, 1984. 569 P. Eckert, Roger.
Fisiologia Animal: Mecanismos e Adaptações. 4. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2014. Xx, 729 P. Isbn 9788527705943. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955.

- FISILOGIA VEGETAL: Relações Hídricas. Nutrição Mineral. Metabolismo do nitrogênio Fotossíntese. Respiração. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios. Movimentos em plantas: tropismos e nastismos. Fotomorfogênese. Reprodução nos vegetais superiores. Germinação. **Bibliografia Básica:** Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 8. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Lancher, Walter. **Ecofisiologia Vegetal.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1986. 320 P. Lancher, Walter. **Ecofisiologia Vegetal.** São Carlos, Sp: Rima, 2000. 531 P. Isbn 85-86553-03-8. Ferri, Mario Guimarães. **Fisiologia Vegetal.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1986. **Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal:** Lincoln Taiz; Ian Max Moller; Angus Murphy; Eduardo Zeiger. 7. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2024. 1 Recurso Online (786 P.). Isbn 9786558822127. **Bibliografia Complementar:** Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 6. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001. Xix, 906 P. Isbn 8527706415. Nobre, Fernando. **Estudo Programado de Fisiologia Vegetal.** São Paulo, Sp: Nobel, 1975. 118 P. Taiz, Lincoln; Zeiger, Eduardo. **Fisiologia Vegetal.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2010. Xxviii, 819 P. Isbn 9788536316147. Marengo, Ricardo A.; Lopes, Nei F. **Fisiologia Vegetal:** Fotossíntese, Respiração, Relações Hídricas e Nutrição Mineral. 3. Ed., Atual. e Ampl. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2011. 486 P. Isbn 9788572693592. Prado, Carlos Henrique B. de A.; Casali, Carlos A. **Fisiologia Vegetal:** Práticas em Relações Hídricas, Fotossíntese e Nutrição Mineral. São Paulo, Sp: Manole, 2006. 448 P. Isbn 8520415539.

- FUNDAMENTOS DE DIDÁTICA: Bases epistemológicas e históricas da didática. Didática na formação docente. Organização do trabalho e das relações pedagógicas no espaço escolar. Planejamento: projeto pedagógico da escola, plano de ensino e plano de aula. Identificação e análise de estratégias de ensino, da natureza dos conteúdos e das formas de avaliação. **Bibliografia Básica:** Cordeiro, Jaime Francisco Parreira. **Didática:** Contexto, Educação. 2. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2023. 189 P. Isbn 9788572443401. Candau, Vera Maria (Org.). **Rumo a Uma Nova Didática.** 19. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 205 P. Isbn 9788532604347. Libâneo, José Carlos. **Didática.** 2. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2017. 1 Recurso Online (382 P.). Isbn 9788524925573. Candau, Vera Maria. **a Didática em Questão.** 1. Ed. São Paulo: Vozes, 2014. 1 Recurso Online. Isbn 9788532600936. Luckesi, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar:** Estudo e Proposições. 22. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788524921063. **Bibliografia Complementar:** Mizukami, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino** as Abordagens do Processo. Rio de Janeiro E.p.u. 1992 1 Recurso Online (Temas Básicos de Educação e Ensino). Isbn 9788521635956. Cordeiro, Jaime Francisco Parreira. **Didática:** Contexto, Educação. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2007. 1 Recurso Online. Isbn 9788572443401. Cordeiro, Luciana Peixoto. **Didática:** Organização do Trabalho Pedagógico. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788559725834.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

- GENÉTICA DE POPULAÇÕES: Cruzamentos aleatórios e a cinética do equilíbrio para dois locos com dois ou mais alelos. Cruzamentos não aleatórios: efeitos populacionais do endocruzamento para sistemas unilocos, com dois ou mais alelos. Populações de tamanho finito: deriva genética. Tamanho efetivo de populações. Efeito fundador e suas consequências para a especiação. Populações subdivididas. Estrutura hierárquica de populações. Metapopulações. Fluxo gênico e distância genética. Seleção natural: modelos para ambientes estáveis. Teorema fundamental da seleção natural. Bibliografia Básica: Mettler, Lawrence E; Gregg, Thomas G. **Genética de Populações e Evolução**. São Paulo, Sp: Polígono, Universidade de São Paulo, 1973. 262 P. Freire-maia, Newton. **Genética de Populações Humanas**. São Paulo, Sp: Hucitec, 1974. 216 P. Ridley, Mark. **Evolução**. 3. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536308630. Bibliografia Complementar: Ridley, Mark. **Evolução**. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2013. Viii, 752 P. Isbn 8536306351. Introdução à Genética. 10. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2013. 710 P. Isbn 9788527721912. Griffiths, Anthony J. F *Et Al*. (Null). **Introdução à Genética**. 11. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788527729963.

- GENÉTICA FORENSE: Estrutura e funcionamento do DNA. Conceitos básicos de genética mendeliana e biologia molecular aplicáveis a análise do DNA. Noções de PCR, sequenciamento e marcadores moleculares. Conceitos básicos de genética de populações. Tecnologias de análise de genética forense. Estudo de artigos e casos de genética forense em humanos e não-humanos. Bibliografia Básica: Zaha, Arnaldo; Ferreira, Henrique Bunselmeyer; Passaglia, Luciane M. P. (Org.). **Biologia Molecular Básica**. 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2012. 403 P. Isbn 9788536326245. Pereira, Welison; Santos, Fabrício Rodrigues Dos; Pereira, Welison. **Entendendo a Biotecnologia**. Viçosa, Mg: Ed. Ufv, 2016. 295 P. Isbn 9788572695527. Zaha, Arnaldo. **Biologia Molecular Básica**. 5. Porto Alegre Artmed 2014 1 Recurso Online Isbn 9788582710586. Brown, Terence A. **Genética um Enfoque Molecular**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 1999 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2342-8. Bibliografia Complementar: Motta, Paulo Armando. **Genética Humana: Aplicada a Psicologia e Toda a Área Biomédica**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2011. Xii, 157 P. Isbn 8527709600. Brown, T. A. **Genética: um Enfoque Molecular**. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1999-2009. 336 P. Isbn 85-277-0521-4. Borges-osório, Maria R. L; Robinson, Wanyce M. **Genética Humana**. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788565852906.

- GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: Relação Homem-Natureza. Classificação dos resíduos quanto ao estado físico e origem de produção. Técnicas de tratamento dos resíduos. Redução da produção de resíduos e seus aspectos éticos. Elaboração e realização de projeto de Educação Ambiental para a redução da produção de resíduos, reciclagem e reutilização de resíduos e coleta seletiva. Compostagem. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos. Bibliografia Básica: Stroh, Paula Yone. **Cidade, Lixo e Cidadania**. Maceió, Al: Edufal, 2009. 139 P. Isbn 978-85-7177-515-2. Grippi, Sidney. **Lixo: Reciclagem e sua História: Guia para as Prefeituras Brasileiras**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2006. 166 P. Isbn 85-7193-144-5. Grippi, Sidney. **Lixo, Reciclagem e sua História: um Guia para as Prefeituras Brasileiras**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 1 Recurso Online. Isbn 8571931445. Gonçalves-dias, Sylmara. **Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos Urbanos**. 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2022. 1 Recurso Online (236 P.). Isbn 9786555502411. Baird, Colin. **Química Ambiental**. 4. Porto Alegre Bookman 2011 1 Recurso Online Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

9788577808519. **Bibliografia Complementar:** Grün, Mauro. **em Busca da Dimensão Ética da Educação Ambiental.** Campinas, Sp: Papyrus, 2007. 174 P. (Papyrus Educação). Isbn 9788530808471. Fellenberg, Gunter. **Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1980. 196 P. Gonçalves, Marcelino de Andrade Et Al. **Resíduos Sólidos Urbanos: Diagnóstico do Gerenciamento na Bacia do Rio Ivinhema - Ms.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2016. 370 P. Isbn 9788576135289. Pelizzoli, Marcelo L. **Homo Ecologicus: Ética, Educação Ambiental e Práticas Vitais.** 1. Ed. Porto Alegre: Educus, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788570616128.

- HISTOLOGIA: Princípios básicos de Histologia. Métodos de preparo de lâminas. Tipos de Microscopia. Definição de tecido. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo. Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Sistema Endócrino. Sistema Circulatório. Sistema Digestório. Sistema Respiratório. Sistema Urinário. Sistema Reprodutor. Órgãos dos Sentidos. **Bibliografia Básica:** Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Histologia Básica: Texto e Atlas.** 13. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2018. Xiii, 554 P. Isbn 9788527731812. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Junqueira & Carneiro Histologia Básica: Texto e Atlas.** 14. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1 Recurso Online (160 P.). Isbn 9788527739283. Gartner, Leslie P. **Atlas Colorido de Histologia.** 7. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527734318. Gartner, Leslie P; Lee, Lisa M. J. **Gartner & Hiatt Histologia.** 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2024. 1 Recurso Online (136 P.). Isbn 9788527740142. Aarestrup, Beatriz Julião. **Histologia Essencial.** Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2012 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2145-5. **Bibliografia Complementar:** Fiore, Mariano S. H. Di. **Atlas de Histologia.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1988. 229 P. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Histologia Básica.** 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2013. 524 P. Isbn 9788527714020. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José (Null). **Histologia Básica: Texto e Atlas.** 13. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788527732178. Citologia, Histologia e Genética. Porto Alegre Ser - Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595023178. Gartner, Leslie P. **Tratado de Histologia.** Rio de Janeiro: Gen Guanabara Koogan, 2017. 1 Recurso Online. Isbn 9788595150720.

- INGLÊS INSTRUMENTAL I: Introdução de aspectos linguísticos, tais como: frases nominais, ordem da sentença, distinção entre as diferentes categorias gramaticais, conectivos, tempos verbais, referência textual, afixos, voz passiva, estrutura organizacional de abstracts/resumos e outros textos acadêmicos. Expressões técnicas e morfosintaxe básica para leitura e produção de textos na área Ciências Biológicas. **Bibliografia Básica:** Braga, Anderson. **Dictionerror: o Guia Rápido e Prático de Gramática e Vocabulário da Língua Inglesa.** Foz do Iguaçu, Pr: A. Braga, 2012. 280, II P. Isbn 9788591363001. Malta, M. Oliveira. **o Inglês, Tal Qual Se Fala no Presente sem Auxílio de Professor, Conversação, Pronúncia, Gramática...** Glossario de Expressões Norte-americanas e suas Correspondentes Usadas Nainglaterra. 16. Ed. São Paulo, Sp: Cia. Brasil, 1966. Drey, Rafaela Fetzner. **Inglês Práticas de Leitura e Escrita.** Porto Alegre Penso 2015 1 Recurso Online (Tekne). Isbn 9788584290314. **Bibliografia Complementar:** Taylor, James; Ahern, Patrick. **Ways To Reading.** London, Gb: Macmillan, 1993. 177 P. Isbn 0-333-42676-2. Ferro, Jeferson. **Around The World: Introdução à Leitura em Língua Inglesa.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788565704939. Lapkoski, Graziella Araujo de Oliveira. **do Texto ao Sentido: Teoria e Prática de Leitura em Língua Inglesa.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 Recurso Online. Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

9788582122808.

- INGLÊS INSTRUMENTAL II: Conscientização e transferência de estratégias de leitura em língua materna para leitura em língua inglesa. Desenvolvimento de estratégias de leitura em língua inglesa e noções da estrutura da mesma língua, voltado para textos da área de Ciências biológicas. Aquisição de vocabulário. **Bibliografia Básica:** Braga, Anderson. **Dictionerror:** o Guia Rápido e Prático de Gramática e Vocabulário da Língua Inglesa. Foz do Iguaçu, Pr: A. Braga, 2012. 280, II P. Isbn 9788591363001. Malta, M. Oliveira. **o Inglês, Tal Qual Se Fala no Presente sem Auxílio de Professor, Conversação, Pronúncia, Gramática...:** Glossario de Expressões Norte-americanas e suas Correspondentes Usadas Nainglaterra. 16. Ed. São Paulo, Sp: Cia. Brasil, 1966. Drey, Rafaela Fetzner. **Inglês Práticas de Leitura e Escrita.** Porto Alegre Penso 2015 1 Recurso Online (Tekne). Isbn 9788584290314. **Bibliografia Complementar:** Taylor, James; Ahern, Patrick. **Ways To Reading.** London, Gb: Macmillan, 1993. 177 P. Isbn 0-333-42676-2. Ferro, Jeferson. **Around The World:** Introdução à Leitura em Língua Inglesa. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788565704939. Lapkoski, Graziella Araujo de Oliveira. **do Texto ao Sentido:** Teoria e Prática de Leitura em Língua Inglesa. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788582122808.

- INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS E PRÁTICAS: Introdução à Inteligência Artificial (IA): conceitos, histórico e evolução. A IA como ferramenta de apoio à resolução de problemas, inovação e tomada de decisão em diferentes áreas. Aplicações interdisciplinares da IA na educação, na vida cotidiana, na saúde, no meio ambiente e nos direitos humanos. Reflexão crítica sobre ética, cidadania digital, inovação responsável e os impactos sociais, culturais, econômicos e ambientais da IA, bem como seus desafios para a sustentabilidade e o futuro do trabalho. **Bibliografia Básica:** Kaufman, Dora. **Desmistificando a Inteligência Artificial.** 1. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. 1 Recurso Online (468 P.). Isbn 9786559281596. Valdati, Aline de Brittos. **Inteligência Artificial - Ia.** 1. Ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9786559351060. Carraro, Fabrício. **Inteligência Artificial e Chatgpt:** da Revolução dos Modelos de IA Generativa à Engenharia de Prompt. São Paulo, Sp: Casa do Código, 2023. 1 Recurso Online. Isbn 9788555193583. **Bibliografia Complementar:** Garcia, Ana Cristina Bicharra. Ética e Inteligência Artificial. *Computação Brasil*, [S. L.], N. 43, P. 14–22, 2020. Disponível Em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/view/1791>. Ventura, Thiago Meirelles; Oliveira, Allan Gonçalves De; Ganchev, Todor Dimitrov; Marques, Marinêz Isaac; Schuchmann, Karl-ludwig. Inteligência Artificial a Serviço da Biodiversidade do Pantanal. *Computação Brasil*, [S. L.], N. 43, P. 23–26, 2020. Disponível Em: <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/view/1792>. Du Boulay, Benedict. Inteligência Artificial na Educação e Ética. *Re@ D-revista de Educação a Distância e Elearning*, V. 6, N. 1, P. E202303-e202303, 2023.

- INTRODUÇÃO À ETOLOGIA: Introdução ao estudo do comportamento animal. Características básicas do comportamento aprendido. Significados adaptativos das mensagens. Custos e benefícios dos sinais. Significado das cores e sinais para os animais. Comportamento social. Estudos teóricos das questões causais, funcionais e evolutivas do comportamento animal. Ecologia comportamental. Exercícios aplicados ao estudo do comportamento animal. Atividade prática de campo e/ou laboratório com comportamento. **Bibliografia Básica:** Nogueira-neto, Paulo. **o Comportamento Animal e as Raízes do Comportamento Humano:** Bases e Interfaces da





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Ecoetologia. São Paulo, Sp: Tecnapis, Liv. Nobel, 1984. 230 P. Chauvin, Remy. **a Etologia:** Estudo Biológico do Comportamento Animal. Rio de Janeiro, Rj: Zahar, 1977. 206 P. Manning, Aubrey. **Introdução ao Comportamento Animal.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1979. 354 P. Alcock, John. **Comportamento Animal** Uma Abordagem Evolutiva. 9. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536325651. Bibliografia Complementar: Dethier, Vicent Gaston, 1915; Stellar, Eliot. **Comportamento Animal.** São Paulo, Sp: Blücher, 1988. 151 P. (Textos Básicos de Biologia Moderna). Nogueira-neto, Paulo. **o Comportamento Animal e as Raízes do Comportamento Humano:** Bases e Interfaces da Ecoetologia. São Paulo, Sp: Tecnapis, Liv. Nobel, 1984. 230 P. Krebs, J. R.; Davies, N. B. **Introdução à Ecologia Comportamental.** São Paulo, Sp: Atheneu, 1996. 420 P. Isbn 8574540463.

- **INTRODUÇÃO À GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA:** Introdução a geologia. Tempo geológico. Estrutura interna da Terra e tectônica global. Minerais e rochas. Geologia do Brasil. Intemperismo. Formação dos solos. Noções de estratigrafia. Atividades geológicas das águas, do vento, do gelo, dos rios, do mar e dos organismos. Processos e ambiente de fossilização. Estudo geral dos fósseis. Paleogeografia. Noções de Paleoecologia. Paleontologia e evolução. Estudo das eras geológicas e seus respectivos fósseis. Geologia e Paleontologia regional. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. Bibliografia Básica: Teixeira, Wilson Et Al. (Orgs.). **Decifrando a Terra.** São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2003. 557 P. Isbn 8586238147. Teixeira, Wilson *Et Al.* (Org.). **Decifrando a Terra.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Companhia Ed. Nacional, 2012. 623 P. Isbn 9788504014396. Carvalho, Ismar de Souza (Ed.). **Paleontologia, Volume 1:** Conceitos, Métodos. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2010. Xxii, 734 P. Isbn 9788571932241. Carvalho, Ismar de Souza (Ed.). **Paleontologia, Volume 2:** Microfósseis, Paleoinvertebrados. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2011. Xix, 531 P. Isbn 9788571932555. Carvalho, Ismar de Souza (Ed.). **Paleontologia, Volume 3:** Paleovertebrados, Paleobotânica. 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2011. Xviii, 429 P. Isbn 9788571932562. Bibliografia Complementar: Carvalho, Ismar de Souza. **Paleontologia:** Conceitos e Métodos. 1. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788571932241. Vega, Cristina Silveira. **Paleontologia:** Evolução Geológica e Biológica da Terra. 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9786589818045. Ismar de Souza Carvalho; Narendra Kumar Srivastava; Oscar Strohschoen Jr.; Cecília Cunha Lana. **Paleontologia: Cenários de Vida - Volume 3.** Editora Interciência, 2011. 479 P. Isbn 9788271932739. Popp, José Henrique. **Geologia Geral.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2017. 1 Recurso Online (152 P.). Isbn 9788521634317.

- **INTRODUÇÃO AO ESTUDO DAS AVES:** Evolução das aves, noções de anatomia e identificação de aves. Métodos de amostragem, captura e coleta de aves. Ecologia e o papel das aves no ecossistema, frugivoria, dispersão e predação de frutos e sementes. Ecologia comportamental das aves. Noções de bioacústica aplicada ao estudo das aves. Bibliografia Básica: Descourtitz, J. T. **História Natural das Aves do Brasil (Ornitologia Brasileira).** Belo Horizonte, Mg: Ed. Itatiaia, 1983. 223 P. Sick, Helmut. **Ornitologia Brasileira.** Rio de Janeiro, Rj: Nova Fronteira, 1997. 912 P. Isbn 85-209-0816-0. Camacho, Igor. **entre Imbiuás e Pescadores:** Etnornitologia dos Pescadores Artesanais da Praia de Zacarias, Município de Maricá, Estado do Rio de Janeiro. 1. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2023. 1 Recurso Online. Isbn 9788571934580. Bosa, Cláudia Regina. **Ensino da Diversidade da Vida Animal:** Invertebrados. 1. Ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9786557457337. Bibliografia Complementar: Frisch, Johan





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Dalgas. **Aves Brasileiras**. São Paulo, Sp: Dalgas Ecoltec Ecologia Técnica, 1981. Ruschi, Augusto. **Aves do Brasil**. São Paulo, Sp: Rios, 1979. 335 P. Santos, Eurico. **da Ema ao Beija-flor: Vida e Costumes das Aves do Brasil**. Belo Horizonte, Mg: Ed. Itatiaia, 1979. 396P., [40]P. de Estampas (Zoologia Brasília ; 4).

- INTRODUÇÃO AO ESTUDO DE RÉPTEIS: Origem e evolução. Identificação e características diagnósticas das principais linhagens viventes. Biologia reprodutiva, dieta e comportamento. Mecanismos de defesa. Termorregulação. Métodos de coleta, fixação e preservação do material. **Bibliografia Básica:** Lema, Thales De. **os Répteis do Rio Grande do Sul: Atuais e Fósseis-biogeografia-ofidismo**. Porto Alegre, Rs: Edipucrs, 2002. 264 P. Isbn 8574302678. Marques, Otavio A. V. **Serpentes do Pantanal. Guia Ilustrado**. Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2005. 184 P. Isbn 85-86699-46-2 Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955. **Bibliografia Complementar:** Zug, George R. **Herpetologi: An Introductory Biology Of Amphibians And Reptiles**. San Diego: Academic Press, 1993. 527 P. Isbn 0-120-782620-3 Borges, Roberto Cabral. **Serpentes Peconhentas Brasileiras: Manual de Identificação, Prevenção e Procedimentos em Caso de Acidentes**. São Paulo, Sp: Atheneu, 2001. 148 P. Borges, Roberto Cabral. **Serpentes Peçonhentas Brasileiras: Manual de Identificação, Prevenção e Procedimentos em Caso de Acidentes**. 1. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788573791334.

- INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS MAMÍFEROS: Biodiversidade de mamíferos. Áreas de distribuição geográfica. Aspectos da biologia reprodutiva e comportamental. Noções de anatomia e sistemática. Métodos de amostragem, captura e coleta de mamíferos. **Bibliografia Básica:** Reis, Nelio R. Et Al. (Ed.). **Mamíferos do Brasil**. Londrina, Pr: N. R. dos Reis, 2006. 437 P. Isbn 8590639509. Reis, Nelio R. Et Al. (Ed.). **Morcegos do Brasil**. Londrina, Pr: N. R. dos Reis, 2007. 253 P. Isbn 9788590639510. Hickman, Cleveland P.; Roberts, Larry S.; Larson, Allan. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2012. Xxii, 846 P. Isbn 852770868X. Jr., Cleveland P. Hickman; Eisenhour, David J; Keen, Susan L. **Princípios Integrados de Zoologia**. 18. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (21 P.). Isbn 9788527738651. Princípios Integrados de Zoologia. 16. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729611. **Bibliografia Complementar:** Borges, Paulo André Lima; Tomás, Walfrido Moraes. **Guia de Rastros e Outros Vestígios de Mamíferos do Pantanal**. Corumbá, Ms: Embrapa Pantanal, 2008. 139 P. Isbn 8598893013. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2003. 699 P. Isbn 857454079X. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados**. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955.

- INVERTEBRADOS I: Classificação animal; Regras internacionais de nomenclatura zoológica; Caracteres embriológicos utilizados na sistemática zoológica; Posição sistemática; Filogenia e bionomia d Reino Protista; Reino Animalia: Porífera, Cnidária, Ctenophora, Platyhelminthes, Gnathostomulida, Nemertinea, Entoprocta, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nematoda, Nematomorpha, Loricifera,





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Acantocephala e Echinodermata. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. Bibliografia Básica: Brusca, Richard C.; Brusca, Gary J. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015. Xxii, 96, 968 P. Isbn 9788527712583. Barnes, R. S. K. Et Al. **os Invertebrados: Uma Síntese**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008 Vii, 495 P. Isbn 9788574541051. Ruppert, Edward E.; Fox, Richard S.; Barnes, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2005. Xxii, 1145 P. Isbn 8572415718. Brusca, Richard C. **Invertebrados**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527733458. Jr., Cleveland P. Hickman; Eisenhour, David J; Keen, Susan L. **Princípios Integrados de Zoologia**. 18. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (21 P.). Isbn 9788527738651. Bibliografia Complementar: Futuyma, Douglas J. **Biologia Evolutiva**. 2. Ed. Ribeirão Preto, Sp: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 646 P. Papavero, Nelson. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Ed. Unesp; Fapesp, 1994. 285 P. (Natura, Naturata). Isbn 85-7139-061-4. Fransozo, Adilson. **Zoologia dos Invertebrados**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527729215. Princípios Integrados de Zoologia. 16. São Paulo Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729611.

- INVERTEBRADOS II: Grupo Eucoelomata, Protostomios Inferiores: Filos Sipuncula, Echiura. Priapulida, Tardigrada e Pentastomida. Filo Anellida, Filo Mollusca, Filo Artropoda: Subfilo Trilobita, Subfilo Chelicerata, Subfilo Mandibulata (Classe Crustacea) e Subfilo Hexapoda. Comportamento social. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. Bibliografia Básica: Brusca, Richard C.; Brusca, Gary J. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2015. Xxii, 96, 968 P. Isbn 9788527712583. Barnes, R. S. K. Et Al. **os Invertebrados: Uma Síntese**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008 Vii, 495 P. Isbn 9788574541051. Brusca, Richard C. **Invertebrados**. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2018 1 Recurso Online Isbn 9788527733458. Pechenik, Jan A. **Biologia dos Invertebrados**. 7. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1 Recurso Online (198 P.). Isbn 9788580555813. Pechenik, Jan A. **Biologia dos Invertebrados**. 7. Porto Alegre Amgh 2016 1 Recurso Online Isbn 9788580555813. Bibliografia Complementar: Futuyma, Douglas J. **Biologia Evolutiva**. 2. Ed. Ribeirão Preto, Sp: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 646 P. Papavero, Nelson. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**. 2. Ed., Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Ed. Unesp; Fapesp, 1994. 285 P. (Natura, Naturata). Isbn 85-7139-061-4. Ruppert, Edward E.; Fox, Richard S.; Barnes, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-evolutiva**. 7. Ed. São Paulo, Sp: Roca, 2005. Xxii, 1145 P. Isbn 8572415718. Fransozo, Adilson. **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro Roca 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729215. Jr., Cleveland P. Hickman; Eisenhour, David J; Keen, Susan L. **Princípios Integrados de Zoologia**. 18. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 1 Recurso Online (21 P.). Isbn 9788527738651.

- LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO: Conceitos de linguagem, língua, texto e leitura. Gêneros textuais e tipologias textuais. Contexto. Construção dos sentidos do texto. Critérios de textualidade. Gêneros textuais acadêmicos (orais e escritos). Bibliografia Básica: Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo, Sp: Cortez, 1984. 240 P. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **Argumentação e Linguagem**. 3. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1993. 240 P. Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

85-249-0329-5. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça; Elias, Vanda Maria. **Ler e Compreender/** os Sentidos do Texto. 3. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2018. 216 P. Isbn 9788572443272. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **a Coesão Textual.** 22. Ed. São Paulo: Contexto, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788585134464. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **Ler e Compreender:** os Sentidos do Texto. 3. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788572443272. Bibliografia Complementar: Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **a Coesão Textual.** 18. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2003. 84 P. Isbn 8585134461. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **a Coesão Textual.** 19. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2004. 84 P. Isbn 8585134461. Koch, Ingedore Grunfeld Villaça. **a Coesão Textual.** 20. Ed. São Paulo, Sp: Contexto, 2005. 84 P. Isbn 8585134461. Ilhesca, Daniela Duarte. **Redação Acadêmica.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788582125359.

- LIBRAS: NOÇÕES BÁSICAS I: Noções básicas: Surdez, língua e linguagem; Introdução básica da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS como segunda língua (L2); Introdução de conceitos, teorias, gramática básica, internalização de vocabulário básico geral e específico da área educacional. Bibliografia Básica: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume II : Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 Isbn 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Brasil) Imprensa Oficial do Estado (Sp) (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume I : Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. Isbn 8531406684. Lima-salles, Heloisa Maria Moreira *Et Al.* **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos:** Volume 1 : Caminhos para a Prática Pedagógica. Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 139 P. Lima-salles, Heloisa Maria Moreira *Et Al.* **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos:** Volume 2 : Caminhos para a Prática Pedagógica. Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 207 P. Quadros, Ronice Müller De. **o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa.** Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 94 P. Bibliografia Complementar: Damazio, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento Educacional Especializado:** Pessoa com Surdez. São Paulo, Sp: Mec, Secretaria de Educação Especial, 2007. 52 P. Isbn 9788560331222. Quiles, Raquel Elizabeth Saes. **Estudo de Libras.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 124 P Isbn 9788576133162. Lopes, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** São Paulo Autêntica 2007 1 Recurso Online Isbn 9788582179932. Corrêa, Jordelina Montalvão. **Surdez e os Fatores que Compõem o Método Áudio + Linguagem Oral** para Crianças com Perda Auditiva. 3. Ed.-. São Paulo: Atheneu, C2012. 222P Isbn 9788538803102.

- LIBRAS: NOÇÕES BÁSICAS II: Sujeito surdo: Identidade e suas particularidades culturais e linguísticas; Aquisição e internalização de vocabulários para comunicação funcional básica e geral; Uso do espaço, visualidade, expressão facial e corporal. Bibliografia Básica: Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume II : Sinais de M a Z. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp, Imprensa Oficial do Estado, 2001. P. 850-1820 Isbn 8531406692. Capovilla, Fernando César; Raphael, Walkiria Duarte Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos (Brasil) Imprensa Oficial do Estado (Sp) (Ed.). **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira:** Volume I : Sinais de a a L. 2. Ed. São Paulo, Sp: Edusp: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 832 P. Isbn 8531406684. Lima-salles, Heloisa Maria Moreira *Et Al.* **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos:**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Volume 1 : Caminhos para a Prática Pedagógica. Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 139 P. Lima-salles, Heloisa Maria Moreira *Et Al.* **Ensino de Língua Portuguesa para Surdos:** Volume 2 : Caminhos para a Prática Pedagógica. Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 207 P. Quadros, Ronice Müller De. **o Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa.** Brasília, Df: Secretaria de Educação Especial, 2004. 94 P. Bibliografia Complementar: Damazio, Mirlene Ferreira Macedo. **Atendimento Educacional Especializado:** Pessoa com Surdez. São Paulo, Sp: Mec, Secretaria de Educação Especial, 2007. 52 P. Isbn 9788560331222. Quiles, Raquel Elizabeth Saes. **Estudo de Libras.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2011. 124 P Isbn 9788576133162. Lopes, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** São Paulo Autêntica 2007 1 Recurso Online Isbn 9788582179932. Corrêa, Jordelina Montalvão. **Surdez e os Fatores que Compõem o Método Áudio + Linguagem Oral** para Crianças com Perda Auditiva. 3. Ed.-. São Paulo: Atheneu, C2012. 222P Isbn 9788538803102.

- LIMNOLOGIA: Introdução e conceitos básicos. Histórico da Limnologia. Parâmetros físicos, químicos e biológicos do ecossistema aquático. Flutuações sazonais das variáveis físicas, químicas e biológicas dos compartimentos água e sedimento. Ciclagem de nutrientes. Caracterização dos principais ecossistemas aquáticos regionais. Bibliografia Básica: Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 1998. 602 P. Isbn 8571930082. Esteves, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos de Limnologia.** 3. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Interciência, 2011. 790 P. Isbn 9788571932715. Margalef, Ramón. **Limnologia.** Barcelona, Spa: Omega, 1983. 1010 P. José Galizia Tundisi; Takako Matsumura Tundisi. **Limnologia.** Editora Oficina de Textos - 2008 632 Isbn 978-85-7975-101-1. Bibliografia Complementar: Kleerekoper, Herman. **Introdução ao Estudo da Limnologia.** 2. Ed. Porto Alegre, Rs: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1990. 329 P. Mitsch, William J; Gosselink, James G. **Wetlands.** 3ª Ed. New York, Ny: Wiley, 2000. 920 P. Isbn 0-471-29232-x. Esteves, F. A. **Fundamentos de Limnologia.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788571932715. Sá, Marcelo. **Limnocultura:** Limnologia para Aquicultura. 2. Ed. São Paulo: Blucher, 2023. 1 Recurso Online (348 P.). Isbn 9786555065961.

- MATEMÁTICA: Notação Científica (potência) , Sistemas de Medida (massa, capacidade, área, unidades, padrões e grandezas), Razão e Proporção, Leitura e Interpretação de Gráficos. Resolução de Problemas. Bibliografia Básica: Silva, Sebastião Medeiros Da; Silva, Elío Medeiros Da; Silva, Ermes Medeiros Da. **Matemática Básica para Cursos Superiores.** São Paulo, Sp: Atlas, 2014. 227, [2] P. Isbn 8522430357. Silva, Sebastião Medeiros Da. **Matemática Básica para Cursos Superiores.** 2. Rio de Janeiro Atlas 2018 1 Recurso Online Isbn 9788597016659. Ribeiro, Alessandro Jacques. **Álgebra para a Formação do Professor:** Explorando os Conceitos de Equação e de Função. 1. Ed. São Paulo: Autêntica, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9788551307410. Bibliografia Complementar: Silva, Jhone Caldeira. **Estruturas Algébricas para Licenciatura:** Elementos de Álgebra Moderna. São Paulo, Sp: Blucher, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9788521218548. Silva, Sebastião Medeiros Da; Silva, Elio Medeiros Da; Silva, Ermes Medeiros Da. **Matemática Básica para Cursos Superiores.** 1. Ed. São Paulo: Atlas, 2018. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788597016659. Ana Paula de Andrade Janz Elias; Flavia Suheck Mateus da Rocha; Taniele Loss. **Fundamentos de Matemática.** Contentus 69 Isbn 9786557459966.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

- MICROBIOLOGIA: Morfologia, citologia, fisiologia e genética de microrganismos. Controle dos Microrganismos. Microbiologia do Solo, da água, do ar e de alimentos. Microrganismos Patogênicos. Microrganismos em Biotecnologia. Noções básicas de virologia Bibliografia Básica: Tortora, Gerard J.; Funke, Berdell R.; Case, Christine L. **Microbiologia**. 8. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 894 P. Isbn 853630488X. Pelczar, Michael Joseph. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações** : Volume 1. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 1996. 524 P. Isbn 8534601968. Pelczar, Michael Joseph; Chan, Eddie Chin Sun; Krieg, Noel R. **Microbiologia, Volume 2: Conceitos e Aplicações**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Makron Books, 2011. Xxxi, 517 P. Isbn 8534604541. Tortora, Gerard J. **Microbiologia**. 12. Porto Alegre Artmed 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582713549. Microbiologia. 6. Ed. São Paulo: Atheneu, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788538806776. Bibliografia Complementar: Black, Jacquelyn G; Black, Laura J. **Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas**. 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527737326. Vermelho, Alane Beatriz. **Práticas de Microbiologia**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527735575. Höfling, José F; Gonçalves, Reginaldo B. **Microscopia de Luz em Microbiologia: Morfologia Bacteriana e Fúngica**. 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536315966.
- MÍDIAS E TECNOLOGIA DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: Cultura Digital e Educação. Tecnologias digitais na Bases Nacional Comum Curricular e no planejamento pedagógico. Práticas Pedagógicas e o uso integrado de tecnologias digitais. Educação midiática. Recursos digitais para o ensino de ciências biológicas. A formação de professores para o uso de tecnologias digitais na escola. Bibliografia Básica: Duarte, Rosália. **Cinema & Educação**. 3. Ed. Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2006. 103 P. (Temas & Educação). Isbn 9788575260609. Valle, Luiza Elena Leite Ribeiro Do; Mattos, Maria José Viana Marinho De; Costa, José Wilson da (Org.). **Educação Digital: a Tecnologia a Favor da Inclusão**. Porto Alegre, Rs: Penso, 2013. 296 P. Isbn 978-85-65848-57-2. Kenski, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o Novo Ritmo da Informação**. 8. Ed. Campinas, Sp: Papyrus, 2022. 141 P. (Coleção Papyrus Educação). Isbn 9788530808280. Duarte, Rosália. **Cinema & Educação**. 3. São Paulo Autêntica 2007 1 Recurso Online (Temas & Educação). Isbn 9788582179949. Bibliografia Complementar: Dorneles, Claunice Maria. **a Contribuição das Novas Tecnologias no Processo de Ensino e Aprendizagem do Deficiente Visual**. Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2007. 124 P. Isbn 9788576131328. Kenski, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o Novo Ritmo da Informação**. Campinas, Sp: Papyrus, 2013. 1 Recurso Online. (Papyrus Educação). Isbn 9788530810429. Duarte, Rosália. **Cinema & Educação**. 3. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788582179949. Fava, Rui. **Educação para o Século Xxii** a Era do Indivíduo Digital. São Paulo Saraiva 2016 1 Recurso Online Isbn 978-85-472-0494-5.
- MORFOLOGIA VEGETAL: Morfologia do caule, folha, raiz, flor e fruto. Modificações morfológicas e adaptações ao meio. Reprodução vegetal. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. Bibliografia Básica: Ferri, Mario Guimarães. **Botânica: Morfologia Externa das Plantas (Organografia)**. 15. Ed. São Paulo, Sp: Nobel, 1983. 150 P. Gonçalves, Eduardo Gomes; Lorenzi, Harri. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. São Paulo, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416 P. Isbn 8586714252. Gonçalves, Eduardo Gomes; Lorenzi, Harri. **Morfologia Vegetal: Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares**. 2. Ed. São Paulo, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 512 P. Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

8586714382. Judd, Walter S. Et Al. **Sistemática Vegetal:** um Enfoque Filogenético. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2009. Xvi, 612 P. Isbn 9788536317557. **Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético.** 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087. Bibliografia Complementar: Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. Xix, 906 P. Isbn 8527706415. Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Bell, Adrian D; Bryan, Alan. **Plant Form: An Illustrated Guide To Flowering Plant Morphology.** Oxford, Uk: Oxford University Press, 1991. 341 P. Isbn 0-19-854279-8. Oliveira, Fernando De. **Práticas de Morfologia Vegetal.** 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2016. 1 Recurso Online. Isbn 9788538807124.

- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E GESTÃO DA ESCOLA: A produção teórica sobre currículo e gestão escolar no Brasil. Políticas e práticas A produção teórica sobre currículo e gestão escolar no Brasil. Políticas e práticas de currículo e gestão. O currículo como organização geral da escola. Os níveis formais e reais da organização curricular. As orientações curriculares do Ensino Fundamental e Médio. A gestão democrática e o Projeto Político Pedagógico. Identidade, diversidade e diferença no currículo e na gestão da escola. Bibliografia Básica: Moreira, Antonio Flavio Barbosa; Silva, Tomaz Tadeu Da. **Currículo, Cultura e Sociedade.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Cortez, 1995. 154 P. Isbn 8524905468. Luck, Heloísa. **Gestão da Cultura e do Clima Organizacional da Escola.** 2. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2017. 187 P. (Série Cadernos de Gestão, 5). Isbn 9788532640253. Arroyo, Miguel Gonzalez. **Currículo, Território em Disputa.** 1. Ed. São Paulo: Vozes, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788532640833. Bibliografia Complementar: Silva, Tomaz Tadeu Da. **o Currículo Como Fetiche: a Poética e a Política do Texto Curricular.** Belo Horizonte, Mg: Autêntica, 2006. 117 P. Isbn 8586583545. Gimeno Sacristán, José. **o Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática.** 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 352 P. (Biblioteca Artmed. Fundamentos da Educação). Isbn 9788573073768. Sacristán, José G. **o Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática.** 3. Ed. Porto Alegre: Penso, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788584291922.

- PARASITOLOGIA: Parasitoses humanas, vetores, epidemiologia, ciclos biológicos, diagnóstico, prevenção e tratamento. Bibliografia Básica: Rey, Luís. **Bases da Parasitologia Médica.** 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2009 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2026-7. Murta, Genilda Ferreira. **Saberes e Práticas: Guia para Ensino e Aprendizado de Enfermagem - Vol. 1 (Meio Ambiente e Segurança do Trabalhador - Biossegurança em Enfermagem - Introdução à Microbiologia - Imunologia - Parasitologia - Semiologia e Semiotécnica de Enfermagem).** 12. Ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2021. 1 Recurso Online. (Curso de Enfermagem). Isbn 9786588166055. Clínica Médica, V.7 Alergia e Imunologia Clínica, Doenças da Pele, Doenças Infeciosas e Parasitárias. 2. São Paulo Manole 2016 1 Recurso Online Isbn 9788520447772. Bibliografia Complementar: Cheng, Thomas C. **Parasitologia General.** 2. Ed. Madrid, Spa: A. C, 1978. 965 P. Meira, Domingos Alves. **Terapêutica de Doenças Infeciosas e Parasitárias.** Rio de Janeiro, Rj: Epuc, 1987. 374 P. Coura, José Rodrigues. **Dinâmica das Doenças Infeciosas e Parasitárias, 2ª Edição.** Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2013 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2275-9.

- POLÍTICAS EDUCACIONAIS: Gênese e concepção das políticas no Brasil. Direitos sociais: direitos humanos e fundamentais. Estado, sociedade e políticas para a educação básica. Organização dos sistemas de ensino. Financiamento da educação





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

em seus diferentes níveis e modalidades. Determinantes do desempenho educacional brasileiro. Políticas educacionais contemporâneas no âmbito municipal, estadual, nacional. **Bibliografia Básica:** Saviani, Dermeval. **Escola e Democracia.** 43. Ed. Campinas: Autores Associados, 2020. 1 Recurso Online. Isbn 9788574964126. Saviani, Dermeval. **Escola e Democracia.** 45. Ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2024. 1 Recurso Online. (Educação Contemporânea). Isbn 9788574965147. Marsiglia, Ana Carolina Galvão. **Pedagogia Histórico-crítica: 40 Anos de Luta por Escola e Democracia.** 1. Ed. Campinas: Autores Associados, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9786588717370. **Bibliografia Complementar:** Azevedo, Janete M. Lins De. **a Educação Como Política Pública.** Campinas, Sp: Autores Associados, 1997. 75 P. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo ; 56). Isbn 85-85701-46-3. Azevedo, Janete M. Lins De. **a Educação Como Política Pública.** 3. Ed. Campinas, Sp: Autores Associados, 2008. 78 P. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo ; 56). Isbn 8585701463. Saviani, Dermeval. **Escola e Democracia.** 44. Ed. Campinas: Autores Associados, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786588717790. Bruel, Ana Lorena de Oliveira. **Políticas e Legislação da Educação Básica no Brasil.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 Recurso Online. Isbn 9788582124703.

- **POLUIÇÃO AMBIENTAL:** Conceito de poluição. Tipos de poluentes. Acidentes famosos. Comportamento de poluentes no meio ambiente. Poluição aquática. Poluição atmosférica. Contaminação no ambiente e na população. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. **Bibliografia Básica:** Ottaway, James Henry. **Bioquímica da Poluição.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1982. 74 P. (Temas de Biologia V.29). Stroh, Paula Yone. **Cidade, Lixo e Cidadania.** Maceió, Al: Edufal, 2009. 139 P. Isbn 978-85-7177-515-2. Fellenberg, Gunter. **Introdução aos Problemas da Poluição Ambiental.** São Paulo, Sp: E.p.u., 1980. 196 P. Santos, Marco Aurélio Dos. **Poluição do Meio Ambiente.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521634140. **Bibliografia Complementar:** Barsano, Paulo Roberto. **Poluição Ambiental e Saúde Pública.** São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521695. Controle da Poluição. Porto Alegre Ser - Sagah 2017 1 Recurso Online Isbn 9788595021150. Barsano, Paulo Roberto; Barbosa, Rildo Pereira; Viana, Viviane Japiassú. **Poluição Ambiental e Saúde Pública.** 1. Ed. São Paulo: Érica, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788536521695.

- **PRÁTICA DE ENSINO E EPISTEMOLOGIAS DAS CIÊNCIAS:** Concepções epistemológicas das Ciências e paradigmas que orientam a produção de conhecimento das Ciências Naturais e do ensino de Ciências. Relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. Alfabetização Científica. Temas transversais nas ciências (educação ambiental, direitos humanos e relações étnico-raciais) Planejamento, desenvolvimento e avaliação de produtos e estratégias metodológicas para o ensino de Ciências e Biologia. **Bibliografia Básica:** Moreira, Marco A. **Epistemologias do Século Xx:** Popper, Kuhn, Lakatos, Laudan, Bachelard, Toulmin, Feyerabend, Maturana, Bohm, Bunge, Prigogine, Mayr. São Paulo, Sp: E.p.u., 2011. 207 P. Isbn 9788512791500. Kuhn, Thomas S. **a Estrutura das Revoluções Científicas.** 5. Ed. São Paulo, Sp: Perspectiva, 1998. 257 P. (Coleção Debates). Kuhn, Thomas S. **a Estrutura das Revoluções Científicas.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Perspectiva, 2009. 260 P. (Coleção Debates ;). Isbn 9788527301114. Demo, Pedro. **Educação e Alfabetização Científica.** 1. Ed. Campinas, Sp: Papyrus, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788530809218. **Bibliografia Complementar:** Alves, Rubem. **Filosofia da Ciência:** Introdução ao Jogo e suas Regras. 5. Ed. São Paulo, Sp: Brasiliense, 1984. 207 P. Krasilchik, Myriam. **Prática**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

de Ensino de Biologia. 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1986. [10], 195 P. Isbn 8529400070. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. 199 P. Isbn 9788531407772.

- **PRÁTICA DE ENSINO EM AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO INCLUSIVA:** Avaliação como instrumento indispensável para o planejamento e acompanhamento das ações educativas. As diferentes concepções da avaliação e suas manifestações na prática. Prática de avaliação em ciências biológicas. Educação inclusiva: estratégias metodológicas para o ensino e avaliação voltados a inclusão do aluno de diferentes modalidades de educação. Abordagens temáticas relacionadas à educação ambiental, direitos humanos e educação das relações de gênero, sexualidade e étnico-raciais. **Bibliografia Básica:** Haydt, Regina Célia Cazaux. **Avaliação do Processo Ensino-aprendizagem.** 6. Ed. São Paulo, Sp: Ática, 2004. 159 P. (Série Educação). Isbn 9788508027859. Freitas, Luiz Carlos De. **Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática.** 11. Ed. Campinas, Sp: Papirus, 2011-2012. 288 P. (Série Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Isbn 85-308-0360-4. Reily, Lucia Helena. **Escola Inclusiva: Linguagem e Mediação.** 4. Ed. Campinas, Sp: Papirus, 2012. 188 P. (Educação Especial (Papirus)) Isbn 9788530807528. Vieira, Mônica Caetano. **Gestão Escolar e Organização do Trabalho Pedagógico na Educação Inclusiva.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9786555171730. **Bibliografia Complementar:** Abramowicz, Mere. **Avaliando a Avaliação da Aprendizagem: um Novo Olhar.** São Paulo, Sp: Lumem, 1996. 200 P. Both, Ivo José. **Avaliação Planejada, Aprendizagem Consentida: É Ensinando que Se Avalia, É Avaliando que Se Ensina.** 2. Ed. Curitiba, Pr: Intersaberes, 2017. 1 Recurso Online. (Avaliação Educacional). Isbn 9788559725711. Luckesi, Cipriano Carlos. **Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudo e Proposições.** 22. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788524921063.

- **PRÁTICA DE ENSINO EM CONTEÚDOS ESPECÍFICOS:** Planejamento, desenvolvimento e avaliação de produtos e estratégias metodológicas para o ensino de Ciências Biológicas (1 - biodiversidade; ecologia e conservação; 2 - vida e evolução) com ênfase na divulgação científica. Abordagens temáticas relacionadas à educação para saúde, educação ambiental, direitos humanos e relações étnico-raciais. **Bibliografia Básica:** Morin, Edgar. **Ciência com Consciência.** 14 Ed. Rev. e Modificada pelo Autor. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2010. 344 P. Isbn 9788528605792. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 2. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, C1986. [10], 195 P. Isbn 8529400070. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia.** 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, Sp: Edusp, 2012. 199 P. Isbn 9788531407772. Fontana, Roseli A. Cação. **Mediação Pedagógica na Sala de Aula.** 1. Ed. Campinas: Autores Associados, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 2022.Santos, Boaventura de Sousa. **um Discurso sobre as Ciências.** 8. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2018. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788524926501. **Bibliografia Complementar:** Ribeiro-costa, Cibele S; Rocha, Rosana Moreira Da. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas.** Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2002. 226 P. (Manuais Práticos em Biologia ; 3). Isbn 8586699314. Schoereder, José H. Et Al. **Práticas em Ecologia: Incentivando a Aprendizagem Ativa.** Ribeirão Preto, Sp: Holos, 2012. 128 P. Isbn 9788586699719. Fontana, Roseli A. Cação. **Mediação Pedagógica na Sala de Aula.** 4. Ed. Campinas: Autores Associados, 2005. 1 Recurso Online. Isbn 978-85-85701-14-7.

- **PRÁTICA DE ENSINO E O CURRÍCULO:** Planejamento, desenvolvimento e avaliação de produtos e estratégias metodológicas para o ensino de Ciências e





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Biologia, que desenvolvam a prática com ênfase nos fundamentos teóricos sobre currículo. Diretrizes Curriculares (educação ambiental, educação especial, direitos humanos e relações étnico-raciais), Programas, Projeto Político Pedagógico e estratégias curriculares para o contexto escolar. O currículo do ensino de Ciências e Biologia e o livro didático. **Bibliografia Básica:** Candau, Vera Maria. **Reinventar a Escola**. 7. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 259 P. Isbn 9788532623324. Moreira, Antonio Flávio Barbosa (Org.). **Currículo: Políticas e Práticas - 12ª Edição**. Papyrus Editora 196 Isbn 8530805437. Sacristán, José G. **o Currículo: Uma Reflexão sobre a Prática**. 3. Ed. Porto Alegre: Penso, 2017. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788584291922. **Bibliografia Complementar:** Silva, Tomaz Tadeu Da. **o Currículo Como Fetiche: a Poética e a Política do Texto Curricular**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006. 117 P. Isbn 8586583545. Veiga, Ilma Passos Alencastro. **a Escola Mudou: que Mude a Formação de Professores!** 3. Ed. Campinas: Papyrus, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788530809065. Arroyo, Miguel Gonzalez. **Currículo, Território em Disputa**. 1. Ed. São Paulo: Vozes, 2011. 1 Recurso Online. Isbn 9788532640833.

- PRÁTICA DE ENSINO E SABERES NECESSÁRIOS À DOCÊNCIA: A prática na construção da identidade profissional. Saberes necessários à docência. Teorias dos Processos Educacionais e desafios da Educação Básica. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de produtos e estratégias metodológicas para o ensino de Ciências e Biologia. Desafio dos temas transversais na educação básica (educação ambiental, direitos humanos e relações étnico-raciais). **Bibliografia Básica:** Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 57. Ed. Rio de Janeiro, RJ: São Paulo, SP: Paz e Terra, 2018. 143 P. Isbn 9788577531639. Ramos, Marise Nogueira. **a Pedagogia das Competências: Autonomia ou Adaptação?** 3. Ed. São Paulo, SP: Cortez, 2006. 320 P. Isbn 85-249-0816-5. Moreira, Marco Antonio. **Teorias de Aprendizagem**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521637707. Libâneo, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora?: Novas Exigências Educacionais e Profissão Docente**. 13. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788524921087. **Bibliografia Complementar:** Libâneo, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora?: Novas Exigências Educacionais e Profissão Docente**. 11. Ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009. 104 P. (Questões da Nossa Época, 67). Isbn 978-85-249-0678-7. Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa**. 39. Ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2009. 148 P. (Leitura). Isbn 9788577530151. Mizukami, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino as Abordagens do Processo**. Rio de Janeiro E.p.u. 1992 1 Recurso Online (Temas Básicos de Educação e Ensino). Isbn 9788521635956.

- PRÁTICA DE ENSINO INTERDISCIPLINAR: Planejamento, desenvolvimento e avaliação de produtos e estratégias metodológicas para o ensino interdisciplinar de Ciências da Natureza (conhecimentos químicos, físicos e biológicos) com ênfase na divulgação científica. Abordagens temáticas das Ciências da Natureza e as relacionadas a educação para saúde, educação ambiental, aos direitos humanos e educação das relações de gênero, sexualidade e étnico-raciais. **Bibliografia Básica:** Morin, Edgar. **Ciência com Consciência**. 14 Ed. Rev. e Modificada pelo Autor. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2010. 344 P. Isbn 9788528605792. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 2. Ed. São Paulo, SP: Harbra, C1986. [10], 195 P. Isbn 8529400070. Krasilchik, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. Ed. Rev. e Ampl. São Paulo, SP: Edusp, 2012. 199 P. Isbn 9788531407772. Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade na Pesquisa Científica**. 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9788544902776. **Bibliografia**





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Complementar: Rodrigues, Ana Luisa Madruga De; Doll, Johannes; Rosa, Russel Teresinha Dutra Da. **Metodologia de Ensino em Foco:** Práticas e Reflexões. Porto Alegre, Rs: Ufrgs Ed., 2004. 212 P. Isbn 85-7025-771-6. Krasilchik, Myriam. **Prática do Ensino de Biologia.** 3. Ed. São Paulo, Sp: Harbra, 1996. 267 P. Isbn 85-294-0026-7. Maldaner, Otávio Aloísio. **Fundamentos e Propostas do Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.** 1. Ed. Ijuí: Unijuí, 2020. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9786586074314. Fernanda Borges Oliveira. **Educação Ambiental e Interdisciplinaridade.** Contentus 96 Isbn 9786557456828.

- PRÁTICAS INTEGRADORAS PARA FORMAÇÃO DOCENTE: Ações integradoras entre as Licenciaturas. Problematização da Formação de Professores e Desafios da Educação Básica por meio de diferentes áreas de conhecimentos. Diálogos interdisciplinares sobre educação básica e temas transversais. **Bibliografia Básica:** Morin, Edgar. **Ciência com Consciência.** 14 Ed. Rev. e Modificada pelo Autor. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2010. 344 P. Isbn 9788528605792. Santos, Boaventura de Sousa. **um Discurso sobre as Ciências.** 8. Ed. São Paulo: Cortez Editora, 2018. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788524926501. Didática e Interdisciplinaridade. 1. Ed. Campinas, Sp: Papyrus, 2015. 1 Recurso Online. (Práxis). Isbn 9788544901434. Fazenda, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa.** 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9788544901540. **Bibliografia Complementar:** Goodson, Ivor. **Currículo: Teoria e História.** 8. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2008. 140 P. (Ciências Sociais da Educação). Isbn 9788532614285. Kuhn, Thomas S. **a Estrutura das Revoluções Científicas.** 9. Ed. São Paulo, Sp: Perspectiva, 2009. 260 P. (Coleção Debates ;). Isbn 9788527301114. Japiassú, Hilton. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber.** Rio de Janeiro, Rj: Imago, 1976. 221 P. (Logoteca). Fazenda, Ivani Catarina Arantes. **Interdisciplinaridade na Pesquisa Científica.** 1. Ed. Campinas: Papyrus, 2022. 1 Recurso Online. Isbn 9788544902776.

- PROFESSÃO DOCENTE: IDENTIDADE, CARREIRA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: A construção da identidade profissional: relações de gênero, classe e as representações socioculturais da profissão. Profissionalização, choque de realidade e socialização profissional. O magistério como carreira: acesso, progressão e organização sindical. Absenteísmo e mal estar docente. **Bibliografia Básica:** Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** 57. Ed. Rio de Janeiro, Rj: São Paulo, Sp: Paz e Terra, 2018. 143 P. Isbn 9788577531639. Tardif, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 17. Ed. Petrópolis, Rj: Vozes, 2019. 325 P. Isbn 9788532626684. Tardif, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional.** 1. Ed. São Paulo: Vozes, 2002. 1 Recurso Online. Isbn 9788532626684. **Bibliografia Complementar:** Garcia, Carlos Marcelo. **Formação de Professores, para Uma Mudança Educativa.** Porto Alegre, Rs: Porto Ed., 1999. 272 P. (Coleção Ciência da Educação do Século Xxi) Isbn 972-0-34152-1. Novo, Helerina A.; Menandro, Maria Cristina Smith. **Olhares Diversos: Estudando o Desenvolvimento Humano.** Vitória, Es: Ufes, Capes, Proin, 2000. 182 P. Cunha, Maria Isabel Da. **o Bom Professor e sua Prática - 24ª Edição.** Papyrus Editora 164 Isbn 8530800818.

- PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: Bases epistemológicas das teorias behaviorista, humanista, cognitivista, psicanalítica e histórico-cultural. A relação Psicologia e Educação e seu papel na formação docente. A psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem e a organização do trabalho pedagógico. A subjetividade e as relações no âmbito da escolarização. As contribuições das teorias psicológicas para o processo de ensino e aprendizagem. **Bibliografia Básica:** Dessen, Maria





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Auxiliadora da Silva Campos; Costa Junior, Áderson Luiz (Org.). **a Ciência do Desenvolvimento Humano:** Tendências Atuais e Perspectivas Futuras. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. 278 P. (Biblioteca Artmed). Isbn 978-85-363-0509-7. Bock, Ana Mercês Bahia; Furtado, Odair; Trassi, Maria de Lourdes. **Psicologias:** Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 14. Ed. São Paulo, Sp: Saraiva, 2011. 368 P. Isbn 9788502078512. Bock, Ana Mercês Bahia. **Psicologias** Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 15. São Paulo Saraiva 2019 1 Recurso Online Isbn 9788553131327. Ariès, Philippe. **História Social da Criança e da Família.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2021. 1 Recurso Online (192 P.). Isbn 9788521637905. Piaget, Jean. **o Nascimento da Inteligência na Criança.** 5. Ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2024. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788521638940. Bibliografia Complementar: Vigotsky, L. S.; Cole, Michael Et Al. (Org.). **a Formação Social da Mente:** o Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores. 7. Ed. São Paulo, Sp: Martins Fontes, 2017. Xxxviii, 182 P. (Psicologia e Pedagogia). Isbn 9788533622647. Ariès, Philippe. **História Social da Criança e da Família.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 2018. Xxii, 196 P. Isbn 9788521613473. Piaget, Jean. **o Nascimento da Inteligência na Criança.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Zahar, 1975. 389 P. (Biblioteca de Ciências da Educação). Bock, Ana Mercês Bahia; Furtado, Odair; Trassi, Maria de Lourdes. **Psicologias:** Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 13. Ed. Reform. e Ampl. São Paulo, Sp: Saraiva, 2008. 368 P. Isbn 9788502029002. Bock, Ana Mercês Bahia; Teixeira, Maria de Lourdes Trassi; Furtado, Odair. **Psicologias:** Uma Introdução ao Estudo de Psicologia. 16. Ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2023. 1 Recurso Online (304 P.). Isbn 9786587958484.

- QUÍMICA AMBIENTAL: Relação do homem com o meio ambiente. Energia e Meio ambiente. Ciclos Biogeoquímicos. Processos químicos de interesse na atmosfera, solos e ambientes aquáticos. Aspectos analíticos da identificação de substâncias químicas com potencial tóxico. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, entre outros. Bibliografia Básica: Toma, Henrique E. **Química Bioinorgânica e Ambiental.** 1. Ed. São Paulo: Blucher, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788521209010. Manahan, Stanley E. **Química Ambiental.** 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788565837354. Rocha, Júlio C; Rosa, André H; Cardoso, Arnaldo A. **Introdução à Química Ambiental.** 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788560031337. Bibliografia Complementar: Benn, F. R; Mcauliffe, C. A. **Química e Poluição.** Rio de Janeiro, Rj: Ltc, 1981. 134 P. Atkins, Peter. **Princípios de Química** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 7. Porto Alegre Artmed 2018 1 Recurso Online Isbn 9788582604625. Baird, Colin; Cann, Michael. **Química Ambiental.** 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788577808519.

- QUÍMICA ORGÂNICA: Propriedades físicas dos compostos orgânicos. Diferenciação de cadeias carbônicas (alifáticas, aromáticas e outras). Identificação das funções orgânicas e suas nomenclaturas e aplicabilidade em alimentos. Isomeria geométrica e óptica de compostos orgânicos presentes em alimentos Bibliografia Básica: Sackheim, George I; Lehman, Dennis D. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas.** 8ª Ed. Barueri, Sp: Manole, 2001. 644 P. Isbn 85-204-1119-3. Bettelheim, Frederick A; Campbell, Mary K; Farrell, Shawn O; Brown, William H. **Introdução à Química Orgânica:** Tradução da 9ª Edição Norteamericana. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788522126378. Barbosa, Luiz Cláudio de Almeida. **Introdução à Química Orgânica.** 2. Ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1 Recurso Online. Isbn 9788576058779. Bettelheim, Frederick A; Campbell, Mary K; Farrell, Shawn O;





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Brown, William H. **Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica:** Tradução da 9ª Edição Norteamericana. 1. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788522126361. **Bibliografia Complementar:** Allinger, Norman L. **Química Orgânica.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Dois, 1978. 961 P. Química Orgânica. Rio de Janeiro Ltc 2018 1 Recurso Online Isbn 9788521635598. Química Orgânica. Porto Alegre Artmed 2011 1 Recurso Online Isbn 9788536310756. Sackheim, George I; Lehman, Dennis. **Química e Bioquímica para Ciências Biomédicas.** 8. Ed. Barueri: Manole, 2001. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520442500.

- RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS: Conceitos e termos relacionados com RAD. Legislação. Conhecimentos básicos sobre solos, água, relação água-planta-solo. Fragmentação, Cerrado, Sucessão Ecológica. Mecanismos de Nucleação. Estudos de caso. **Bibliografia Básica:** Araujo, Gustavo Henrique de Sousa; Almeida, Josimar Ribeiro De; Guerra, Antonio Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.** 7. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2011. 320 P. Isbn 9788528610956. Nepomuceno, Aline Nikosheli. **Estudos e Técnicas de Recuperação de Áreas Degradadas.** 1. Ed. Curitiba: Intersaberes, 2015. 1 Recurso Online. Isbn 9788544301852. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas. São Paulo, Sp: Oficina de Textos, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788579750793. **Bibliografia Complementar:** Araujo, Gustavo Henrique de Sousa; Almeida, Josimar Ribeiro De; Guerra, Antonio Teixeira. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas.** 6. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Bertrand Brasil, 2010. 320 P. Isbn 9788528610956. Magalhães, Juraci Perez. **Recursos Naturais, Meio-ambiente e sua Defesa no Direito Brasileiro.** Rio de Janeiro, Rj: Fgv, 1982. 76 P. Barbosa, Rildo Pereira. **Recursos Naturais e Biodiversidade** Preservação e Conservação dos Ecossistemas. São Paulo Erica 2014 1 Recurso Online Isbn 9788536521732.

- SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS: Morfologia, filogenia e taxonomia de Gimnospermas e Angiospermas. Reprodução de Gimnospermas e Angiospermas. Sistemas de Classificação. Coleta, herborização e identificação das famílias de Angiospermas. Abordagem temática relacionada à Educação Ambiental. **Bibliografia Básica:** Raven, Peter H.; Evert, Ray Franklin; Eichhorn, Susan E. **Biologia Vegetal.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2019. 856 P. Isbn 9788527723626. Joly, Aylthon Brandão. **Botânica:** Introdução à Taxonomia Vegetal. 7. Ed. São Paulo, Sp: Nacional, 1985. [30], 777 P. (Biblioteca Universitária. Série 3. Ciências Puras; 4). Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática:** Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg Iv. 4. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2019. 768 P. Isbn 9786580684014. Sistemática Vegetal um Enfoque Filogenético. 3. Porto Alegre Artmed 2015 1 Recurso Online Isbn 9788536319087. **Bibliografia Complementar:** Souza, Vinicius Castro; Lorenzi, Harri. **Botânica Sistemática:** Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em Apg li. 2. Ed. Nova Odessa, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 P. Isbn 8586714290. Cronquist, Arthur. **The Evolution And Classification Of Flowering Plants.** 2. Ed. New York, Ny: New York Botanical Garden, 1988. 355 P. Isbn 0893273325. Gonçalves, Eduardo Gomes; Lorenzi, Harri. **Morfologia Vegetal:** Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia das Plantas Vasculares. 2. Ed. São Paulo, Sp: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2016. 512 P. Isbn 8586714382. Lorenzi, Harri; Souza, Hermes Moreira De. **Plantas Ornamentais no Brasil:** Arbustivas, Herbáceas e Trepadeiras. 3. Ed. Nova Odessa, Sp: Plantarum, 2003. 1088 P. Isbn 8586714127. Judd, Walter S. **Plant Systematics:** a Phylogenetic





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

Approach. 2. Ed. Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 2002. 578 P.

- **TÉCNICAS DE COLETA E PREPARAÇÃO DE PLANTAS E ANIMAIS:** Reconhecimento em campo das principais famílias, gêneros e espécies de criptógamas e fanerógamas. Técnicas de coleta, prensagem e herborização de material botânico. Inventários florísticos e faunísticos. Técnicas de amostragem, conservação e processamento de artrópodes e vertebrados para coleções zoológicas. **Bibliografia Básica:** Auricchio, Paulo. **Técnicas de Coleta e Preparação de Vertebrados para Fins Científicos e Didáticos.** São Paulo, Sp: Aruja - Instituto Pau Brasil de Historia Natural, 2002. 348 P. Isbn 85-85712-04-x. Fidalgo, Oswaldo; Bononi, Vera Lúcia Ramos (Coord.). **Técnicas de Coleta, Preservação e Herborização de Material Botânico.** São Paulo, Sp: Instituto de Botânica, 1989. 62 P. (Série Documentos). Isbn 8585131071. Pough, F. Harvey; Janis, Christine M.; Heiser, John B. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo, Sp: Atheneu, 2008. 684 P. Isbn 9788574540955. Pough, F. Harvey. **a Vida dos Vertebrados.** 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2013. 1 Recurso Online. Isbn 9788574540955. **Bibliografia Complementar:** Joly, Aylthon Brandão. **Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal.** 7. Ed. São Paulo, Sp: Nacional, 1985. [30], 777 P. (Biblioteca Universitária. Série 3. Ciências Puras; 4). Buzzi, Zundir José. **Entomologia Didática.** 6. Ed. Curitiba, Pr: Ed. Ufpr, 2013 579 P. (Série Didática ; N. 78). Isbn 9788573352986. Cunha, Adolpho Jorge Da. **o Pantanal, a Fauna Mato-grossense e Anotações.** São Paulo, Sp: Ed. do Autor, 1990. 97 P.

- **TÓPICOS EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR:** Membrana Plasmática, Sistema de Transporte de Membranas, Citoesqueleto e movimentos celulares, Metabolismo celular e integração de atividades das organelas envolvidas na síntese de macromoléculas, Cloroplastos e Fotossíntese, Núcleo da Célula, Mitose e Meiose. Regulação do ciclo celular, Célula Cancerígena. **Bibliografia Básica:** De Robertis, Eduardo D. P.; de Robertis, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** 2. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 1993. 307 P. De Robertis, Eduardo D. P.; de Robertis, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular.** 3ª. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2001. 418 P. Biologia Molecular da Célula. 5. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2011. Xxxiii, 1268 P., [G-1] a G-40, [I-1] a I-50+ 1 Cd-rom Isbn 9788536320663. Alberts, Bruce. **Biologia Molecular da Célula.** 6. Porto Alegre Artmed 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582714232. Alberts, Bruce. **Fundamentos da Biologia Celular.** 4. Porto Alegre Artmed 2017 1 Recurso Online Isbn 9788582714065. **Bibliografia Complementar:** Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Biologia Celular e Molecular.** 8. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2005. 332 P. Isbn 8527710455. Junqueira, Luiz Carlos Uchoa; Carneiro, José. **Biologia Celular e Molecular.** 9. Ed. Rio de Janeiro, Rj: Guanabara Koogan, 2015. 364 P. Isbn 9788527720786. Alberts, Bruce *Et Al.* **Biologia Molecular da Célula.** 4. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2008. Xxxiv, 1463 P., G:1 a G:35, I:1 a I:49 Isbn 8536302720. Fundamentos da Biologia Celular. 3. Ed. Porto Alegre, Rs: Artmed, 2011. Xx, 843 P. Isbn 9788536324432. Junqueira, L. C; Carneiro, José. **Biologia Celular & Molecular.** 10. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788527739344.

- **TÓPICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I:** A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- **TÓPICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II:** A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

- TÓPICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS IV: A ementa e a bibliografia serão definidas na oferta da disciplina.

- TÓPICOS EM GENÉTICA: Mutações, reparo e recombinação gênica. Mutações cromossômicas e fundamentos de citogenética. Genômica e proteômica. Controle da expressão gênica. Epigenética. Genética de bactérias e vírus. Elementos de transposição. Genética bioquímica. Genética das características multifatoriais. Genética do comportamento. Genética do câncer. Genética do desenvolvimento. Noções de imunologia. Imunogenética. **Bibliografia Básica:** Brown, T. A. **Genética: um Enfoque Molecular.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 1999-2009. 336 P. Isbn 85-277-0521-4. Pierce, Benjamin A. **Genética** um Enfoque Conceitual. 5. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729338. Introdução à Genética. 11. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2016 1 Recurso Online Isbn 9788527729963. Borges-osório, Maria Regina Lucena. **Genética Humana.** 3. Porto Alegre Artmed 2013 1 Recurso Online Isbn 9788565852906. Biologia Molecular e Biotecnologia. Porto Alegre Sagah 2018 1 Recurso Online Isbn 9788595024465. **Bibliografia Complementar:** Motta, Paulo Armando. **Genética Humana: Aplicada a Psicologia e Toda a Área Biomédica.** 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. Xii, 157 P. Isbn 8527709600. Pierce, Benjamin A.; Motta, Paulo Armando (Trad.). **Genética: um Enfoque Conceitual.** 3. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. 774 P. Isbn 9788527716642. Introdução à Genética. 10. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013. 710 P. Isbn 9788527721912. Introdução à Genética. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2011. Xxv, 712 P. Isbn 9788527714976. Brown, Terence A. **Genética** um Enfoque Molecular. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 1999 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2342-8.

- VIDA, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE: Reflexão crítica sobre as trajetórias de vida, escolar e profissional na construção da identidade pessoal, coletiva e cidadã, integrando aspectos cognitivos, éticos e socioemocionais. Desenvolvimento de competências socioemocionais voltadas ao protagonismo, à colaboração, à criatividade e à responsabilidade social nos múltiplos espaços de aprendizagem. Análise dos desafios da sustentabilidade em suas dimensões ambiental, social, econômica e cultural, abordando economia e meio ambiente, legislação e políticas públicas, relatórios e pactos globais. Discussão interdisciplinar da crise ambiental e das práticas inovadoras de desenvolvimento sustentável, contemplando inovação responsável, operações sustentáveis, gestão do ciclo de vida de produtos e observando os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **Bibliografia Básica:** Moran, José. a Importância de Construir Projetos de Vida na Educação. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2017. Disponível Em: <https://Moran.eca.usp.br/Wp-content/uploads/2017/10/vida.pdf>. Acesso Em: 4 Out. 2025. Jr., Arlindo Philippi; Pelicioni, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** 2. Ed. Barueri: Manole, 2014. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788520445020. Prudencio, Adriana Cristina Madalena. **Acolhimento Socioemocional no Ingresso à Universidade:** Guia do Educador. Neurus, 2024. 1 Recurso Online. Isbn 978-65-5446-226-6. **Bibliografia Complementar:** Onu. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Agenda 2030. Organização das Nações Unidas, 2015. Disponível Em: <https://Brasil.un.org/Pt-br/sdgs>. Acesso Em: 12 Set. 2025. Freire, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa.** 37. Ed. São Paulo, Sp: Paz e Terra, 2008. 148 P. (Leitura). Isbn





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

8521902433.Simonato, Monica Amala. **Competências Emocionais e Liderança Estratégica:** Como Líderes Visionários Criam Equipes de Alta Performance por Meio da Inteligência Emocional. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2024. 1 Recurso Online (219 P.). Isbn 9788550824352.

- VIROLOGIA: Características gerais dos vírus. Morfologia, estrutura e genética. Controle das populações virais por processos físicos e químicos. Uso de antivirais na terapêutica. Características morfológicas, bioquímicas e antigênicas dos agentes etiológicos das principais doenças virais. Colheita e transporte de materiais clínicos para o diagnóstico. Técnicas de diagnóstico laboratorial das viroses. **Bibliografia Básica:** Tozetti, Inês Aparecida. **Microbiologia e Imunologia.** Campo Grande, Ms: Ed. Ufms, 2010. 48 P. Isbn 978-85-7613-267-7. Ujvari, Stefan Cunha. **a História da Humanidade Contada pelos Vírus.** 2. Ed. São Paulo: Contexto, 2008. 1 Recurso Online (0 P.). Isbn 9788572445245. Santos, Norma Suely de Oliveira. **Virologia Humana.** 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2015 1 Recurso Online Isbn 978-85-277-2737-2. **Bibliografia Complementar:** Pizarro-suarez Y Gamba, Enriqueta. **Los Virus.** Washington, Dc: Organización de Los Estados Americanos, 1980. 71 P. (Serie de Biología 8). França, Fernanda Stapenhorst. **Micologia e Virologia.** Porto Alegre Ser - Sagah 2019 1 Recurso Online Isbn 9788595026827. Motta, João Abade de Paula. **El Coronavírus Y Los Bananas.** 1. Ed. São Paulo: Labrador, 2021. 1 Recurso Online. Isbn 9786556251073.

7.7. POLÍTICA DE IMPLANTAÇÃO DA NOVA MATRIZ CURRICULAR

O Colegiado de Curso realizou estudo de impacto da nova estrutura curricular, analisando grupos de situações possíveis, e determina que a nova matriz curricular do Curso será implantada a partir do 1º semestre do ano letivo de 2026, para todos os acadêmicos do Curso. Ressalta-se ainda que o Colegiado de Curso fará, previamente à matrícula 2026/1, plano de estudo individualizado com previsão de atividades a serem cumpridas por parte de cada estudante, podendo, para este fim, utilizar disciplinas optativas ou Atividades Orientadas de Ensino, em caso de déficit de carga horária.

10. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Segundo o PDI integrado ao PPI da UFMS: O compromisso social da UFMS é a construção de uma sociedade mais justa, produtiva e permeada por valores virtuosos, na qual o impulso empreendedor deve dialogar com o respeito ao coletivo e às heranças culturais e naturais. Um pressuposto indispensável para este desenvolvimento é a difusão e a democratização do conhecimento em uma relação dialógica entre a UFMS e os diversos setores da sociedade. Neste sentido, a extensão universitária é o principal eixo institucional capaz de articular e de contribuir significativamente para o desenvolvimento do estudante e da sociedade.

Isto posto e considerando a Meta do Plano Nacional de Educação, o Curso de graduação Ciências Biológicas - Licenciatura prevê o cumprimento de 320 horas em Atividades de Extensão de forma transversal em componentes curriculares do Curso e/ou em componente curricular não disciplinar específica de extensão, de acordo com regulamento específico da UFMS, sendo 100 horas obrigatórias e 220 horas optativas, de forma a estimular a função produtora de saberes que visam intervir na realidade como forma de contribuir para o desenvolvimento da sociedade brasileira. As atividades poderão ser desenvolvidas





ANEXO - PPC DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CPAN
(Resolução nº 1.361-Cograd/UFMS, de 12 de dezembro de 2025.)

em projetos e programas de extensão institucionais ao longo do Curso, com ênfase em: Biologia Geral, Divulgação Científica, Educação Ambiental e Ensino de Ciências.

