

**CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Turno: NOTURNO/VESPERTINO**  
**Currículo nº 05**  
**A partir de 2023**

Reconhecido pela Portaria Ministerial n.º 899, de 24.06.93, D.O.U. nº 119 de 25.06.93.  
Renovação de Reconhecimento pela Portaria n.º 106/2020 - SETI, de 07/05/2020, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná n.º 10683, de 11/05/2020.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de **3.314 (três mil, trezentas e quatorze) horas**, sendo 816 (oitocentas e dezesseis) horas em disciplinas de Formação Básica Geral, 1.530 (mil, quinhentas e trinta) horas em disciplinas de Formação Específica Profissional, 102 (cento e duas) horas de disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento, 408 (quatrocentos e oito) horas de Estágio Curricular Supervisionado, 408 (Quatrocentos e oito) horas em disciplinas de Prática enquanto componente curricular, 334 (trezentas e trinta e quatro) horas em \*Extensão enquanto componente curricular. Distribuídas em no mínimo, 04 (quatro) anos e no máximo, 06 (seis) anos letivos.

É o seguinte o elenco de disciplinas que compõem o curso:

**DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL**

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
103384	Química Geral e Orgânica	0	68
102592	Física para Ensino de Ciências e Biologia	0	68
509791	Didática	0	68
501711	Psicologia da Educação	0	68
501653	Fundamentos da Educação	0	68
501652	Fundamentos da Educação a Distância <sup>o</sup>	0	51
501654	Educação Especial e Inclusiva <sup>o</sup>	0	68
303596	Educação Ambiental	50	68
510500	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	0	51
501707	Política Educacional	0	68
501712	Tópicos de Epistemologia	0	51
308579	Biologia Celular	0	68
306557	Ambiente, Saúde e Educação	0	51
<b>Total em Horas</b>			<b>816</b>

<sup>o</sup> disciplina ofertada na modalidade a distância

**DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL**

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
303594	Anatomia Humana	0	68
308578	Histologia Geral	0	68
308592	Embriologia	0	68

303621	Zoologia de Vertebrados	0	68
303595	Zoologia de Invertebrados I	0	68
303617	Zoologia de Invertebrados II	0	68
103464	Bioquímica	0	68
303622	Fisiologia Humana	0	68
303618	Biofísica	0	51
303619	Parasitologia Humana	0	68
305085	Imunologia	0	51
308593	Microbiologia	0	68
308597	Genética Molecular	0	51
308598	Evolução Biológica	0	68
308594	Genética Geral	0	68
303637	Botânica Criptogâmica	0	51
303620	Anatomia e Fisiologia Vegetal	0	68
303638	Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas	0	68
303623	Ecologia I	0	68
303624	Ecologia II	0	68
303639	Bioestatística	0	68
104821	Paleontologia	0	51
104822	Geologia	0	51
104823	Astronomia para Biologia	0	68
<b>Total em Horas</b>			<b>1.530</b>

#### DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
303625	Animais Venenosos e Peçonhentos	0	51
104824	Astrobiologia	0	51
303626	Biologia Marinha	0	51
303627	Biomassas	0	68
308599	Biotecnologia para o Ensino de Biologia	0	51
303628	Botânica Econômica	0	51
305086	Citopatologia cérvico- vaginal	0	51
501708	Educação de Jovens e Adultos	0	68
501713	Educação em Espaços Não Formais	0	51
509792	Educação, Comunicação e Tecnologias	0	51
501709	Educação, diversidade e cidadania	0	68
303629	Fisiologia Animal Comparada	0	68
509793	Gestão Educacional	0	68

104825	Metodologia de Ensino de Astronomia	0	51
308600	Microbiologia e Saúde	0	51
303630	Parasitologia Ambiental e Controle de Vetores	0	51
509794	Planejamento e Avaliação	0	51
501714	Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares	0	68
501710	Psicologia da Adolescência	0	68
501715	Sexualidade Humana e Educação	0	51
308601	Técnicas Histológicas em tecidos animais	0	68
308602	Tópicos Avançados em Biologia Celular	0	51
308603	Tópicos Especiais em Genética	0	51
<b>Total em horas mínimas obrigatórias</b>			<b>102</b>

#### DISCIPLINAS DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
303631	Estágio Curricular Supervisionado I	204
303632	Estágio Curricular Supervisionado II	204
<b>Total em Horas</b>		<b>408</b>

#### DISCIPLINAS DE PRÁTICA ENQUANTO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO (%)	CARGA HORÁRIA
308577	Laboratório de Ensino I	39	51
308580	Laboratório de Ensino II	39	51
308595	Laboratório de Ensino III	19	51
308596	Laboratório de Ensino IV	39	51
303633	Laboratório de Ensino V	39	51
303634	Laboratório de Ensino VI	39	51
303635	Laboratório de Ensino VII	44	68
303636	Orientação de trabalho de conclusão de curso (OTCC)	0	34
<b>Total em Horas</b>			<b>408</b>

#### DISCIPLINAS DE EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	CARGA HORÁRIA TOTAL DA DISCIPLINA
303596	Educação Ambiental	34	68
308577	Laboratório de Ensino I	20	51

308580	Laboratório de Ensino II	20	51
308595	Laboratório de Ensino III	10	51
308596	Laboratório de Ensino IV	20	51
303633	Laboratório de Ensino V	20	51
303634	Laboratório de Ensino VI	20	51
303635	Laboratório de Ensino VII	30	68
<b>Total em Horas não codificadas</b>		<b>160</b>	
<b>Total em Horas</b>		<b>174</b>	

---

#### **ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

O estágio supervisionado será desenvolvido de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e seguindo o Artigo 15 da Resolução CNE/CP n.º 2/2019, o curso de Licenciatura em Matemática organiza o Estágio Supervisionado em 408 horas nas 4 (quatro) disciplinas: Estágio Curricular Supervisionado em Matemática I (136 horas), Estágio Curricular Supervisionado em Matemática II (68 horas), Estágio Curricular Supervisionado em Matemática III (136 horas) e Estágio Curricular Supervisionado em Matemática IV (68 horas).

---

#### **\*EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Requisito essencial para a composição da carga horária total do curso, distribuída nos grupos: I "Formação Básica geral", grupo II, Grupo III "Prática enquanto componente curricular", totalizando 334 horas. Em relação a carga horária do curso apresenta 10%.

---

#### **PRÁTICA ESPORTIVA**

A atividade de Prática Esportiva será desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

---

---

**DESDOBRAMENTOS DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS**


---

**DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
1	Química e Bioquímica	1.1 Química Geral e Orgânica
2	Fundamentos das Ciências Exatas	2.1 Física para Ensino de Ciências e Biologia
3	Educação	3.1 Didática 3.2 Psicologia da Educação 3.3 Fundamentos da Educação 3.4 Fundamentos da Educação a Distância* 3.5 Tópicos de Epistemologia
4	Educação especial	4.1 Educação Especial e Inclusiva* 4.2 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS
5	Educação e Ensino de Ciências e Biologia	5.1 Educação Ambiental
6	Políticas públicas	6.1 Política Educacional
7	Morfologia	7.1 Biologia Celular
8	Saúde	8.1 Ambiente, Saúde e Educação

**DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
7	Morfologia	7.1 Anatomia Humana 7.2 Histologia Geral 7.3 Embriologia
9	Zoologia	9.1 Zoologia de Vertebrados 9.2 Zoologia de Invertebrados I 9.3 Zoologia de Invertebrados II
1	Química e Bioquímica	1.2 Bioquímica
10	Biofísica e Fisiologia	10.1 Fisiologia Humana 10.2 Biofísica
23	Imunologia, Microbiologia e Parasitologia	23.1 Parasitologia Humana 23.2 Imunologia 23.3 Microbiologia
11	Genética e Evolução	11.1 Genética Molecular 11.2 Evolução Biológica 11.3 Genética Geral
12	Botânica	12.1 Botânica Criptogâmica 12.2 Anatomia e Fisiologia Vegetal 12.3 Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas
13	Ecologia	13.1 Ecologia I 13.2 Ecologia II
2	Fundamentos das Ciências Exatas	2.2 Bioestatística
14	Fundamentos das Ciências da Terra	14.1 Paleontologia 14.2 Geologia 14.3 Astronomia para Biologia

**DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
15	Zoologia / Zoologia Aplicada	15.1 Animais Venenosos e Peçonhentos
14	Fundamentos das Ciências da Terra	14.3 Astrobiologia
9	Zoologia	9.4 Biologia Marinha 9.5 Fisiologia Animal Comparada
12	Botânica	12.4 Biomas 12.5 Botânica Econômica
17	Ensino	17.1 Biotecnologia para o Ensino de Biologia
18	Análises Clínicas/ Cuidado	18.1 Citopatologia cérvico- vaginal
19	Educação	19.1 Educação de Jovens e Adultos* 19.2 Educação em Espaços Não Formais 19.3 Educação, Comunicação e Tecnologias 19.4 Educação, diversidade e cidadania* 19.5 Gestão Educacional 19.6 Planejamento e Avaliação 19.7 Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares 19.8 Sexualidade Humana e Educação
20	Psicologia	20.1 Psicologia da Adolescência*
7	Morfologia	7.4 Técnicas Histológicas em tecidos animais 7.5 Tópicos Avançados em Biologia Celular
11	Genética e Evolução	11.4 Tópicos Especiais em Genética

**ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
21	Educação e Ensino de Ciências e Biologia	21.1 Estágio Curricular Supervisionado I 21.2 Estágio Curricular Supervisionado II

**PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
22	Educação e Ensino de Ciências e Biologia	22.1 Laboratório de Ensino I 22.2 Laboratório de Ensino II 22.3 Laboratório de Ensino III 22.4 Laboratório de Ensino IV 22.5 Laboratório de Ensino V 22.6 Laboratório de Ensino VI 22.7 Laboratório de Ensino VII 22.8 Orientação de trabalho de conclusão de curso (OTCC)

**EXTENSÃO COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
22	Educação e Ensino de Ciências e Biologia	22.9 Educação Ambiental 22.10 Laboratório de Ensino I

		22.11 Laboratório de Ensino II 22.12 Laboratório de Ensino III 22.13 Laboratório de Ensino IV 22.14 Laboratório de Ensino V 22.15 Laboratório de Ensino VI 22.16 Laboratório de Ensino VII
--	--	---

## EMENTÁRIO

### **306557 Ambiente, Saúde e Educação**

Teoria e prática para construção do conhecimento para a promoção da saúde em meio escolar. Técnicas, métodos e instrumentos da educação em saúde e educação socioambiental. Políticas públicas, programas e experiências nacionais de educação em saúde. Sexualidade no contexto social, anticoncepção e prevenção de DST's. Condições sanitárias e promoção da saúde, doenças infecciosas e parasitárias e higiene corporal, alimentar e ambiental. Alimentação saudável e distúrbios alimentares

### **303620 Anatomia e Fisiologia Vegetal**

Anatomia e adaptações evolutivas de estruturas vegetativas e reprodutivas. Noções de microtécnica vegetal. Relações entre solo, planta, potenciais hídricos e atmosfera. Nutrição. Transpiração. Absorção e translocação de solutos. Fotossíntese e respiração. Hormônios vegetais. Efeitos da luz no desenvolvimento da planta.

### **303594 Anatomia Humana**

Introdução ao Estudo da Anatomia; Aspectos anatômicos com enfoque em métodos de ensino e aprendizagem dos Sistemas Esquelético, Articular, Muscular, Nervoso, Circulatório, Respiratório, Digestório, Urinário, Genital Masculino, Genital Feminino, Endócrino e Órgãos dos Sentidos.

### **104824 Astronomia para Biologia**

Escalas no Universo. Estações do Ano. Fases da Lua. Eclipses. Nascer e pôr do Sol. Movimentos da Terra. Movimento aparente do Sol e estrelas. História da Astronomia. Sistema Solar. Estrelas. Galáxias. Cosmologia.

### **303639 Bioestatística**

Conceitos e Objetivos da Estatística. Estatística Descritiva: análise exploratória de dados. Probabilidades. Variáveis. Amostragem e estimação. Testes de hipóteses. Análise de variância. Correlação e regressão linear. Noções sobre experimentos e levantamentos. Uso de programas estatísticos computacionais.

### **303618 Biofísica**

Bioenergética. Potenciais Bioelétricos: Gênese e suas Manifestações Biológicas. Biomecânica. Biofísica da Circulação. Aspectos Físicos das Trocas Gasosas. Biofísica da Função Renal. Biofísica da Visão e da Audição. Noções de Radiologia.

### **308579 Biologia Celular**

Microscópias e métodos de estudo das células. Origem e evolução da célula. Membrana plasmática e suas especializações. Citoesqueleto. Compartimentos celulares. Estrutura da cromatina. Ribossomos e síntese de proteínas. Ciclo celular. Bases citológicas da mitose e da meiose.

### **103464 Bioquímica**

Estrutura, funções e propriedades físico- químicas de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Enzimas e Cinética enzimática. Catabolismo de carboidratos, lipídeos e aminoácidos. Hormônios e mecanismos de regulação metabólica. Atividades experimentais: reações características e métodos de análise de biomoléculas e metabólitos.

### **303637 Botânica Criptogâmica**

Morfoecologia evolutiva de algas, fungos, líquens, briófitas e pteridófitas. Técnicas de coleta e herborização.

### **509731 Didática**

Aspectos conceituais, culturais, políticos e históricos da Didática como fundamento da docência na formação do professor. Ensino como objeto de estudo da didática na escola contemporânea. Concepções de ensino-aprendizagem na prática pedagógica escolar. Professor como mediador da aprendizagem. Planejamento didático no ensino de Ciências Biológicas e seus elementos estruturantes. Aula como forma de organização do ensino. Objetivos de ensino e de aprendizagem. Estratégias de ensino. Avaliação do processo ensino aprendizagem

### **303623 Ecologia I**

Ecologia: conceitos e divisões. Fatores bióticos e abióticos. Adaptações ao ambiente físico. Variações no ambiente físico. Fatores limitantes. Aspectos Evolutivos. Histórias da vida. Estrutura e dinâmica de populações. Metapopulações. Interações intra e interespecíficas.

### **303624 Ecologia II**

Estrutura e dinâmica de comunidades. Metacomunidades. Sucessão ecológica. Energia nos ecossistemas. Teias alimentares. Ciclos biogeoquímicos. Ecologia de paisagem. Biomas. Biodiversidade e Biogeografia. Mudanças globais e crise da biodiversidade. Biologia da conservação. Ecologia aplicada

### **303596 Educação Ambiental**

Marcos referenciais, trajetória conceitual, características e princípios da Educação Ambiental. Políticas de Educação Ambiental. As Correntes contemporâneas da Educação Ambiental. A educação ambiental formal e não formal. Ética Ambiental. Metodologias aplicadas à Educação Ambiental. Atividades extensionistas em Educação Ambiental.

### **501654 Educação Especial e Inclusiva**

Abordagem histórico- política da educação especial e inclusiva. A educação especial e seu público-alvo. Acessibilidade e tecnologia assistiva no âmbito escolar. A escola e o processo de inclusão de alunos público-alvo da educação especial.

### **308592 Embriologia**

Gametogênese, fertilização e clivagem. Primeira a quarta semana do desenvolvimento embrionário humano. Período fetal. Anexos embrionários. Gêmeos. Métodos contraceptivos. Teratologia. Embriologia comparada: desenvolvimento inicial de organismos modelos. Atividades relacionadas com a prática docente.

### **303631 Estágio Curricular Supervisionado I**

Estágio de docência envolvendo observação, planejamento, execução e avaliação de atividades curriculares e extracurriculares, de espaços escolares e não escolares, regulares e não regulares em nível do Ensino Fundamental II. Inserção crítica do licenciando no contexto educacional específico e amplo. Desenvolvimento de atividades de ensino levando em conta a multidimensionalidade da ação educativa; atuação e intervenção em clubes e feiras de ciências, museus e espaços de divulgação científica e extensionistas, entre outros. Planejamento, execução e relato científico das atividades desenvolvidas. Visitas pedagógicas dos acadêmicos a instituições externas e visitas pedagógicas em espaços da UEPG - museu e laboratórios - por alunos e professores da Educação Básica, mediadas pelos professores da disciplina e estagiários.

### **303632 Estágio Curricular Supervisionado II**

Estágio de docência envolvendo observação, planejamento, execução e avaliação de atividades curriculares e extracurriculares, de espaços escolares e não escolares, regulares e não regulares em nível do Ensino Médio. Inserção crítica do licenciando no contexto educacional específico e amplo. Desenvolvimento de atividades de ensino levando em conta a multidimensionalidade da ação educativa; atuação e intervenção em clubes e feiras de ciências, museus e espaços de divulgação científica e extensionistas, entre outros. Planejamento, execução e relato científico das atividades desenvolvidas. Visitas pedagógicas dos acadêmicos a instituições externas e visitas pedagógicas em

espaços da UEPG - museu e laboratórios - por alunos e professores da Educação Básica, mediadas pelos professores da disciplina e estagiários

### **308598 Evolução Biológica**

História do pensamento evolutivo. Origem da vida. As fontes de variabilidade e variabilidade genética. Teorema de Hardy-Weinberg. Fatores evolutivos que alteram o Teorema de Hardy-Weinberg. Seleção e adaptação. Modos de acasalamento (Endogamia e Panmixia). Eventos aleatórios no processo evolutivo. Espécie e especiação. Extinção e Irradiação. Elementos de sistemática filogenética. Evolução humana, aspectos biológicos e culturais

### **102592 Física para Ensino de Ciências e Biologia**

A Física como objeto de aprendizagem para o ensino fundamental através da sua contextualização. Conceitos de energia/movimentos; termodinâmica; fluidos; movimentos oscilatórios; acústica; ótica; eletricidade e magnetismo. Noções básicas em Física Moderna. Inter Relações da Física com fenômenos biológicos.

### **303622 Fisiologia Humana**

Fundamentos da Fisiologia Humana, enfocando a organização funcional, mecanismos e regulação dos Sistemas: nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino.

### **501653 Fundamentos da Educação**

Fundamentos filosóficos, históricos e sociológicos da Educação. Ética e Educação. Teorias da Educação. Abordagens contemporâneas da Educação. A relação entre Modernidade e Pós-modernidade. Tópicos de Educação, ensino e Ciências Biológicas.

### **501652 Fundamentos da Educação a Distância**

Concepção de Educação a Distância. Desenvolvimento da Educação a Distância. Políticas Públicas para a EaD. Tecnologias contemporâneas e organização de sistemas de EaD. Aprender e ensinar com Tecnologias, a distância e ou em ambiente virtual de aprendizagem. Expansão do Ensino superior a distância e os desafios da formação de professores. Pesquisas em Educação a distância.

### **308594 Genética Geral**

Bases citológicas e cromossômicas da hereditariedade. Genética mendeliana. Testes estatísticos aplicados à Genética. Interações alélicas e gênicas. Polialelismo. Genética humana. Ligação gênica e mapeamento genético. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Herança poligênica. Genética quantitativa. Genética de populações. Mecanismos de herança extranuclear.

### **308597 Genética Molecular**

Estrutura e função de ácidos nucleicos. A natureza do gene. Expressão e regulação gênica. Bases moleculares das alterações do DNA. Genomas. Principais aplicações da genética molecular na biotecnologia.

### **104822 Geologia**

Introdução à ciência geológica. Conceito e subdivisão do tempo geológico. Estrutura interna da terra. Mineralogia: classificação e propriedades dos minerais. Petrologia: ciclo de geração das rochas. Tectônica Global. Princípios de Estratigrafia. Geologia Regional. Geodiversidade e conservação da natureza. Prática de Campo.

### **308578 Histologia Geral**

Tecido epitelial, conjuntivos, muscular e nervoso. Histologia dos sistemas: circulatório, urinário, digestório, endócrino, reprodutor e sensorial. Atividades relacionadas com a prática docente.

### **305085 Imunologia**

Antígenos. Anticorpos. Tecido linfóide. Sistema complementar. Imunidade celular e humoral. Complexo de histocompatibilidade principal. Interação AgxAc in vitro e imunoenaios. Hipersensibilidade. Autoimunidade. Imunologia dos transplantes. Imunodeficiências congênitas e adquiridas. Imunoprofilaxia. Imunoterapia.

**308577 Laboratório de Ensino I**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 1ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades, competências e problematização relativas à prática docente. Ação-Reflexão-ação na prática educativa. Ações de Extensão em Ensino de Ciências e Biologia em espaço formal de ensino. Tópicos especiais em ensino. Temas sociais, ambientais e culturais

**308580 Laboratório de Ensino II**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 1ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades, competências e problematização relativas à prática docente. Ação-reflexão-ação na prática educativa. Iniciação à metodologia científica e ao pensamento científico. Atividades integradas de divulgação científica em Ensino de Ciências e Biologia.

**308595 Laboratório de Ensino III**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 1ª e 2ª séries do curso. Desenvolvimento de habilidades, competências e problematização relativas à prática docente. Ação-reflexão-ação na prática educativa. Análise de documentos norteadores para o ensino de ciências e biologia. Ações de Extensão em Ensino de Ciências e Biologia em espaço não formal de ensino. Tópicos especiais em ensino. Temas sociais, ambientais e culturais.

**308596 Laboratório de Ensino IV**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 1ª e 2ª séries do curso. Desenvolvimento de habilidades, competências e problematização relativas à prática docente. Ação-reflexão-ação na prática educativa. Metodologia científica. Atividades integradas de divulgação científica em Ensino de Ciências e Biologia Tópicos especiais em ensino. Temas sociais, ambientais e culturais.

**303633 Laboratório de Ensino V**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 3ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa diante das atividades propostas pelas disciplinas específicas. Necessidades formativas de professores de Ciências. Saberes Docentes. Metodologia do trabalho científico: projeto de pesquisa, métodos e técnicas de pesquisa. Eventos em parceria com o Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia. Ações de Extensão em Ensino de Ciências e Biologia. Tópicos especiais em ensino. Temas sociais, ambientais e culturais.

**303634 Laboratório de Ensino VI**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 3ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa diante das atividades propostas pelas disciplinas específicas. Necessidades formativas de professores de Ciências. Saberes Docentes. Metodologia do trabalho científico: projeto de pesquisa, métodos e técnicas de pesquisa. Eventos com o Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia. Tópicos especiais em ensino. Ações de Extensão em Ensino de Ciências e Biologia. Temas sociais, ambientais e culturais

**303635 Laboratório de Ensino VII**

Contextualização, integração e articulação do conhecimento disponibilizado nas disciplinas da 4ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa diante de projetos de trabalhos vinculados às disciplinas específicas. Eventos com o Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia. Ações de extensão em Ensino de Ciências e Biologia. Tópicos especiais em ensino. Temas sociais, ambientais e culturais.

**510500 Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS**

TEORIA: (26h da carga horária) A Surdez e a importância do desenvolvimento cultural da comunidade surda no mundo. Metodologias de ensino para surdos. Legislação. A compreensão das Línguas de Sinais como língua natural e os aspectos linguísticos morfofonológicos, sintáticos e

semântico- pragmáticos. Letramento, Libras como L1 e como L2. A escrita de sinais. Literatura surda. O TILSP em diferentes contextos. PRÁTICA: (25h da carga horária) Expressões corporofaciais e Campos semânticos: Alfabeto datilológico; Números; Cores; Saudações e gentilezas; Identificação Pessoal; Família; Ensino; Escola; Verbos; e vocabulário básico específico à área de formação de cada curso.

### **308593 Microbiologia**

Introdução à Microbiologia. Morfologia de Fungos, Bactérias e Vírus. Fisiologia Microbiana. Genética microbiana. Antimicrobianos. Interações microrganismos- hospedeiro. Microbiologia ambiental. Cultivo de microrganismos. Microbiologia aplicada ao ensino de Ciências e Biologia

### **303638 Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas**

Morfologia e adaptações de órgãos vegetativos e reprodutivos de plantas com sementes; Filogenia e taxonomia de Gimnospermas e Angiospermas. Técnicas de coleta, herborização e determinação taxonômica. Importância econômica e ecológica das Fanerógamas.

### **303636 Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (OTCC)**

Elaboração, desenvolvimento e apresentação de trabalho de conclusão de curso, conforme regulamento próprio aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

### **104821 Paleontologia**

Introdução à paleontologia. Processos de fossilização. Tipos de fósseis. Técnicas utilizadas em paleontologia. Micropaleontologia. Paleontologia Estratigráfica. Sistemática em paleontologia Evolução. Fundamentos de paleozoologia e paleobotânica. Tafonomia: bioestratigrafia e fossilização. Prática de Campo.

### **303619 Parasitologia Humana**

A Parasitologia como objeto de ensino. Estudo das relações parasito-hospedeiro. Epidemiologia, morfologia e patogenia das parasitoses comuns às populações humanas, pertencentes a Protozoa, Platyhelminthes, Nematoda e Arthropoda. Aspectos gerais de sintomas e diagnóstico das principais parasitoses endêmicas no país. Vetores biológicos. Intervenções educativas na prevenção de doenças parasitárias.

### **501707 Política Educacional**

Conceitos de Política e Política Educacional. Concepções de Estado e suas relações com a educação e sociedade. Dimensões históricas, políticas, sociais e econômicas relativas à organização da educação brasileira. Ordenamentos legais da educação brasileira: Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9394/96) e legislações decorrentes. Políticas Curriculares – BNCC e Políticas de Formação de Professores. Formação política do profissional da educação. Temas emergentes da política educacional brasileira e a suas relações com as especificidades do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

### **501711 Psicologia da Educação**

Psicologia e Psicologia da Educação. Aprendizado e desenvolvimento nos contextos escolar e não escolar: perspectiva bioecológica do desenvolvimento humano. Análise do Comportamento, Psicanálise, Epistemologia Genética e Psicologia Histórico Cultural. Emoção, afetividade e aprendizagem. A adolescência no enfoque psicossocial e cultural. Psicologia e Ensino de Ciências.

### **103384 Química Geral e Orgânica**

Estequiometria. Estrutura atômica e tabela periódica. Ligações químicas. Funções inorgânicas. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Ácidos e Bases. Funções orgânicas. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Segurança no laboratório. Manuseio de aparelhos, equipamentos e reagentes

### **501712 Tópicos de Epistemologia**

Conhecimento, ciência, filosofia. O problema da natureza na tradição filosófica. Modernidade e a revolução científica. A epistemologia: gênese e desenvolvimento. Problemas e protagonistas do debate epistemológico contemporâneo. Ciências da natureza e educação. Ética e biologia.

### **303595 Zoologia de Invertebrados I**

Introdução à Zoologia. Classificação e nomenclatura zoológica. Filogenia animal e autoecologia dos principais representantes dos filos do Reino Metazoa (Animalia). Estudo morfofisiológico dos invertebrados inferiores e superiores. Taxonomia animal.

### **303617 Zoologia De Invertebrados II**

Introdução à Zoologia. Classificação e nomenclatura zoológica. Filogenia animal e autoecologia dos principais representantes dos filos do Reino Metazoa (Animalia). Estudo morfofisiológico dos invertebrados inferiores e superiores. Taxonomia animal

### **303621 Zoologia de Vertebrados**

Características e classificação dos Deuterostomia, características e classificação do filo Hemichordata. Características dos Chordata. Cephalochordata. Urochordata. Características gerais dos Vertebrata. Vertebrados agnatos. Origem dos Gnathostomata. Placodermi. Chondrichthyes. Teleostomi. Características e classificação dos Actinopterygii. Sarcopterygii. Origem dos Tetrapoda e a conquista do ambiente terrestre. Características gerais, biologia e classificação dos Anfíbios, répteis, aves e mamíferos

### **303625 Animais Venenosos e Peçonhentos**

Vertebrados e invertebrados venenosos e peçonhentos. Morfologia, biologia, comportamento e hábitos de vida. Identificação dos principais grupos de importância para a saúde humana, com ênfase nas espécies ocorrentes na região. Medidas de controle de animais peçonhentos e primeiros socorros em caso de agravos. Intervenções educativas na prevenção de acidentes.

### **104824 Astrobiologia**

A evolução da matéria em grande escala. Origem e evolução do Sistema Solar. A História da Terra. Origem dos Seres vivos. A diversificação dos seres vivos. Possibilidades de vida no Sistema solar. Projetos de procura de vida no espaço.

### **303626 Biologia Marinha**

Introdução à Biologia Marinha, reconhecer os diferentes compartimentos do ambiente marinho, ciclo de maré, identificar organismos do nécton, bentos e plâncton. Métodos de amostragem, Aquicultura, extensão e educação ambiental

### **303627 Biomas**

Conceitos básicos. Regiões Biogeográficas do Planeta. Fitogeografia. Biodiversidade. Análise Ambiental. Problemas socioambientais relacionados aos Biomas. Biomas antropogênicos. Estrutura e funcionalidade dos Biomas Brasileiros, com ênfase nos Biomas do Paraná. Principais grupos de organismos criptogâmicos e fanerogâmicos encontrados nos Biomas Brasileiros, com ênfase nos Biomas do Paraná.

### **308599 Biotecnologia para o Ensino de Biologia**

A Biotecnologia no Ensino Médio. Histórico. Biotecnologia e Saúde. Biotecnologia ambiental e industrial. Engenharia genômica e edição gênica. Atividades práticas de Biotecnologia para o Ensino de Biologia.

### **303628 Botânica Econômica**

Centros de Origem e Etnobotânica. Plantas úteis no âmbito mundial, regional e local. Flora brasileira e recursos genéticos explorados e de interesse potencial. Extrativismo versus Conservação e Legislação sobre o uso do patrimônio genético. Sistemas agroflorestais.

### **305086 Citopatologia cérvico-vaginal**

Citologia cervicovaginal. Critérios de pré- malignidade e malignidade em citopatologia. Carcinoma e adenocarcinomas cervicais e carcinoma do endométrio. Técnicas de coleta em citologia. Técnicas de

coloração em citopatologia. Citologia hormonal. Metaplasia e reparo. Vaginites infecciosas e não infecciosas. Displasia leve, moderada e acentuada. Critérios citomorfológicos sugestivos de malignidade. Carcinoma in situ e carcinoma invasor. Classificação citológica.

#### **501708 Educação de Jovens e Adultos**

Aspectos históricos da educação de jovens e adultos (EJA) no Brasil. Políticas públicas na EJA. Fundamentos teórico- metodológicos da EJA. Formação inicial e continuada do educador da EJA. Tendências atuais no currículo da EJA. A avaliação na EJA. Práticas Pedagógicas em EJA: a sala de aula como espaço da diversidade. Desafios e perspectivas atuais para essa modalidade de Educação.

#### **501713 Educação em Espaços Não Formais**

Fundamentos éticos, epistemológicos e ontológicos da Educação Popular, Educação Não Formal e Educação Social no latino- americano e brasileiro. O trabalho educativo social junto aos grupos humanos e suas peculiaridades como crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos. A atuação profissional docente nos diversos âmbitos educativos: Educação e Cidade, Animação Sociocultural, Educação Indígena, Educação para Afrodescendentes, Educação do Campo, Laboratórios, Museus, Observatórios Científicos, Organizações Não Governamentais, Hospitais, Instituições de Atendimento de Medidas Socioeducativas, Instituições de Acolhimento, Instituições de Longa Permanência, Centros – Dia, Serviços de Convivência e Fortalecimento de Vínculos; Centros de Referência de Assistência Social, Comunidades Terapêuticas

#### **509792 Educação, Comunicação e Tecnologias**

O conhecimento tecnológico como elemento da formação docente no século XXI. A informática na educação: histórico, perspectivas e recursos humanos, tecnológicos e didáticos. O processo de comunicação e as linguagens visuais, sonoras, audiovisuais, impressas, digitais e a sua relação com a Educação. As relações entre escola, inclusão e exclusão digital na perspectiva da cultura e alfabetização digital. Análise de conteúdos digitais e softwares educacionais: as mídias e suas contribuições para o planejamento didático

#### **501709 Educação, diversidade e cidadania**

Introdução aos fundamentos que permitem a compreensão da noção de diversidade e cidadania e as implicações para o trabalho da/o professora/or de biologia. A educação para as relações étnico-raciais com ênfase nas histórias e culturas dos povos indígenas e africanos. Constituição racial no Brasil (raça, racismo, branquitude, processos migratórios). Relações entre diversidades raciais, desigualdades econômicas e violências de Estado. Práticas educativas para a educação étnicoracial ao longo do desenvolvimento humano.

#### **303629 Fisiologia Animal Comparada**

Sistemas respiratórios. Sistemas circulatórios. Equilíbrios hídrico e iônico. Metabolismo e digestão. Termorregulação. Sistema nervoso e sensorial. Fisiologia endócrina e reprodução

#### **509793 Gestão Educacional**

A constituição histórica da dinâmica escolar a partir da relação escola, política educacional e comunidade escolar. A organização e a gestão educacional/escolar em diferentes paradigmas: gestão autocrática, autogestão, gestão democrática e gerencialismo. A gestão democrática da escola: projeto político-pedagógico, instâncias colegiadas de gestão e a participação da comunidade escolar na gestão democrática.

#### **104825 Metodologia de Ensino de Astronomia**

Educação e Ensino de Astronomia. A problemática do ensino de Ciências. Análise de materiais didáticos e propostas curriculares. Simulação de eclipses. Demonstração das fases da Lua. Oficina de escalas do sistema Solar. Usando maquetes para explicar estações do ano. Oficina de observação de constelações. Observação solar através de projeção e câmera escura. Uso de mapas do céu para observação a olho nu e com telescópios. Montagem de sessões de planetário. Programas de computador didáticos de Astronomia

#### **308600 Microbiologia e Saúde**

Fundamentos de Microbiologia e Imunologia. Interações microrganismos- hospedeiro. Patogenicidade microbiana. Epidemiologia Microbiana. Doenças infecciosas humanas: etiologia, patogenia, diagnóstico, tratamento, prevenção e controle.

### **303630 Parasitologia Ambiental e Controle de Vetores**

Saúde, saneamento e meio ambiente. Impactos ambientais naturais e decorrentes de ação humana. Emergência e reemergência de parasitos e vetores. Ações de controle e monitoramento.

### **509794 Planejamento e Avaliação**

Pressupostos epistemológicos do planejamento e da avaliação. Considerações sobre o planejamento da Educação Básica no Brasil. Aspectos metodológicos de avaliação educacional. Indicadores e qualidade em educação. Análise de experiências e práticas vigentes em avaliação educacional na Educação Básica. Avaliação em larga escala e os efeitos no contexto escolar.

### **501714 Processos de Aprendizagem e Dificuldades Escolares**

Contribuições da psicopedagogia e das neurociências para compreensão dos processos de aprendizagem. Dimensões do processo de aprendizagem: social, pedagógica, psicológica e orgânica. Problemas, dificuldades e transtornos de aprendizagem. Medicalização do fracasso escolar.

### **501710 Psicologia da Adolescência**

Significado evolutivo da adolescência e seu caráter biopsicossocial e cultural. A adolescência na perspectiva de diferentes teóricos. Características do desenvolvimento afetivo, cognitivo e social do adolescente. Adolescência e sexualidade. Escolha profissional. Problemática das drogas na adolescência e juventude.

### **501715 Sexualidade Humana e Educação**

A sexualidade como construção histórica, social, cultural, política e discursiva em diferentes fases do desenvolvimento humano. Abordagens contemporâneas para Educação no campo da diversidade sexual e para equidade de gênero. Práticas educativas para o trabalho docente no campo da diversidade sexual. Interfaces entre gênero, orientação sexual e igualdade étnico-racial. Violências de gênero e sexualidade e o papel da educação no enfrentamento das mesmas.

### **308601 Técnicas Histológicas em tecidos animais**

Microscopia óptica. Preparo de lâminas permanentes (parafina e resina). Histoquímica e imunohistoquímica. Morfometria. Microscopia eletrônica

### **308602 Tópicos Avançados em Biologia Celular**

Domínios de membrana. Controle do ciclo celular. Sinalização celular. Morte celular programada. Diferenciação celular. Células troncos e terapia celular. Envelhecimento celular. A biologia celular no contexto da saúde. Metodologias aplicadas à área de saúde.

### **308603 Tópicos Especiais em Genética**

Desenvolvimento de temas atuais nas diversas áreas da Genética, como: Clonagem, Transgênicos, Melhoramento Genético, Sequenciamento de Genomas, Aconselhamento Genético, Citogenética, Genética Forense, Câncer, Terapia Gênica, Mutagênese, Teratogênese, Engenharia Genética e Biotecnologia. Os temas devem ser escolhidos a partir das expectativas dos próprios acadêmicos, visando uma futura aplicabilidade ao Ensino nas escolas

**ANEXO I - FLUXOGRAMA**

**LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

1ª Série			Laboratório de Ensino I			Anatomia Humana			Histologia Geral			Química Geral e Orgânica			Biologia Celular			Fundamentos em EaD																	
816	374		308577	51	3	303594	68	4	308578	68	4	103384	68	4	308579	68	4	501652	51	3															
	442				0			0			0			0			0			0															
2ª Série			Laboratório de Ensino II			Zoologia de Invertebrados I			Fundamentos da Educação			Física para Ensino de Ciências e Biologia			Educação Especial e inclusiva			Educação Ambiental **																	
799	374		308580	51	0	303595	68	0	501653	68	0	102592	68	0	501654	68	0	303596	68	0															
	425				3			4			4			4			4			4															
LIBRAS			510500	51	0																														
					3																														
3ª Série			Laboratório de Ensino III			Bioquímica			Embriologia			Zoologia de Invertebrados II			Biofísica			Parasitologia Humana																	
782	374		308595	51	3	103464	68	4	308592	68	4	303617	68	4	303618	51	3	303619	68	4															
	408				0			0			0			0			0			0															
4ª Série			Políticas Educacionais			Laboratório de Ensino IV			Imunologia			Genética Geral			Microbiologia			Anatomia e Fisiologia Vegetal																	
867	442		501707	68	0	308596	51	0	305085	51	0	308594	68	0	308593	68	0	303620	68	0															
	425				4			3			3			4			4			4															
5ª Série			Diversificadora I <td colspan="15"></td>																																
				51	0																														
					3																														
3ª Série			Laboratório de Ensino V			Estágio Curricular Supervisionado I (anual)			Genética Molecular			Geologia			Botânica Criptogâmica			Didática																	
782	374		303633	51	3	303631	204	6	308597	51	3	104822	51	3	303637	51	3	509791	68	4															
	408				0			6			0			0			0			0															
4ª Série			Laboratório de Ensino VI			Psicologia da Educação			Fisiologia Humana			Astronomia para Biologia			Tópicos de Epistemologia																				
867	442		308634	51	0	501711	68	0	303622	68	0	104823	68	0	501712	51	0																		
	425				3			4			4			3																					
5ª Série			Estágio Curricular Supervisionado II (anual)			OTCC (anual)			Ecologia I			Evolução Biológica			Bioestatística			Paleontologia																	
867	442		303632	204	6	303636	34	1	303623	68	4	308598	68	4	303639	68	4	104821	51	3															
	425				6			1			0			0			0			0															
6ª Série			Zoologia de Vertebrados			Laboratório de Ensino VII			Ambiente, Saúde e Educação			Morfologia e Taxonomia de Fanerógamas			Ecologia II			Diversificadora II																	
867	442		303621	68	4	303635	68	0	306557	51	0	303638	68	0	303624	68	0																		
	425				0			4			3			4			4			0															
					0																														
					3																														
Disciplinas Form. Espec. Profissional			816			Disciplinas Form. Espec. Profissional			1530			Disciplinas Diversificação ou Aprofundamento			102			Atividades Acadêmico-Científico-Culturais			50			Prática de Ensino			408			Estágio Curricular			408		
Disciplinas EAD			221			Extensão como componente curricular			334			Total			3314																				

Em vigor a partir de Março de 2024 ( Resolução CEPE n.º 2023.3. Alterado pela Resolução CEPE n.º 2023.82)