UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS **Turno: VESPERTINO/NOTURNO**

Reconhecido pela Portaria Ministerial nº 899, de 24.06.93, D.O.U. de 25.06.93.

Para completar o currículo pleno do curso superior de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, o acadêmico deverá perfazer um total mínimo de 3.260 (três mil, duzentas e sessenta) horas, sendo 680 (seiscentas e oitenta) horas-aula em disciplinas de Formação Básica Geral, 2.312 (duas mil, trezentas e doze) horas-aula em disciplinas de Formação Específica Profissional, 68 (sessenta e oito) horas-aula em disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento e 200 (duzentas) horas de Atividades Complementares, distribuídas em, no mínimo,04 (quatro) anos e, no máximo, 07 (sete) anos letivos.

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

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
303165	Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia I	136
308044	Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia II	136
303177	Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia III	68
308045	Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia IV	68
501055	Psicologia da Educação	68
501066	Fundamentos da Educação	68
501162	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (*)	68
503177	Didática	68
	Sub-total	**680**

DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
101144	Bioestatística	68
102115	Física Aplicada às Ciências Biológicas (*)	51
103103	Bioquímica (*)	68
103104	Química geral	102
104124	Geografia Física Aplicada	68
104125	Geologia (*)	51
104126	Paleontologia (**)	51
303014	Anatomia Humana	68
303056	Fisiologia Humana	68
303178	Diversidade e Evolução Vegetal	136
303179	Ecologia Geral	102
303180	Morfofisiologia Vegetal I	68
303181	Morfofisiologia Vegetal II	68
303182	Parasitologia Humana	68
303166	Zoologia de Invertebrados I	68
303183	Zoologia de Invertebrados II	68
303184	Zoologia de Vertebrados	102
305039	Imunologia (**)	51
306030	Higiene e Saúde	102
308009	Genética Geral	102
308039	Biologia Celular	68
308040	Histologia e Embriologia	102
308046	Biofísica (**)	51
308047	Evolução Biológica	102
308048	Microbiologia (**)	51
503178	Estágio Curricular Supervisionado I	204
503179	Estágio Curricular Supervisionado II	204
	Sub-total	**2.312**

DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA
303185	Animais Peçonhentos	68
303186	Biomas do Paraná	68
308049	Microbiologia para o Ensino de Ciências e Biologia	68
308050	Práticas de Embriologia para o Ensino de Ciências e Biologia	68
	Sub-total	**68**

Nota - Os símbolos pospostos às disciplinas têm a seguinte correspondência:
* disciplina de meio ano de duração, ofertada no primeiro semestre,
** disciplina de meio ano de duração, ofertada no segundo semestre.

Obs.: O acadêmico deverá escolher do rol das Disciplinas de Diversificação ou Aprofundamento no mínimo 01 (uma) disciplinas de 68 (sessenta e oito) horas-aula, conforme especificação no fluxograma.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A prática como componente curricular será vivenciada ao longo do curso num total de 408 (quatrocentas e oito) horas, embora esteja inserida como disciplina de Formação Básica Geral esta deve permear todo o processo de formação do professor numa perspectiva interdisciplinar contemplando dimensões teóricas e práticas, configurando-se através do Projeto Articulador da série, aprovado pelo Colegiado do Curso.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado, embora incorporado como disciplina de Formação Específica Profissional, será desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso, num total e 408 (quatrocentas e oito) horas, de conformidade com o respectivo regulamento aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS

Para obter a sua graduação, o acadêmico deverá cumprir, no mínimo, 200 (duzentas) horas em outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, reconhecidas pelo Colegiado do Curso.

PRÁTICA ESPORTIVA

A atividade de Prática Esportiva poderá ser desenvolvida pelo acadêmico como atividade opcional.

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS DE CONHECIMENTO EM DISCIPLINAS

Nº DE ORDEM	ÁREAS DE CONHECIMENTO	DISCIPLINAS
	DISIPLINAS DE FORMAÇÃO BÁSICA GERAL	
1	Educação e Ciências Biológicas	1.1 - Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia I
		1.2 - Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia II
		1.3 - Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia III
		1.4 - Laboratório de Ensino em Ciências e Biologia IV
2	Educação	2.1 - Psicologia da Educação
		2.2 - Fundamentos da Educação
		2.3 - Estrutura e Funcionamento da Educação Básica
		2.4 - Didática
	DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA PROFISSIONAL	
2	Educação	2.5 - Estágio Curricular Supervisionado I
		2.6 - Estágio Curricular Supervisionado II
3	Física	3.1 - Física Aplicada às Ciências Biológicas
4	Química e Bioquímica	4.1 - Bioquímica
		4.2 - Química Geral
5	Geografia	5.1 - Geografia Física Aplicada
		5.2 - Geologia
		5.3 - Paleontologia
6	Anatomia e Fisiologia Humana	6.1 - Anatomia Humana
		6.2 - Fisiologia Humana
7	Biologia Estrutural	7.1 - Biologia Celular
		7.2 - Histologia e Embriologia
8	Evolução e Genética	8.1 - Evolução Biológica
		8.2 - Genética Geral
9	Matemática Aplicada	9.1 - Bioestatística
10	Biologia Geral	10.1 - Diversidade e Evolução Vegetal
		10.2 - Ecologia Geral
11	Botânica	11.1 - Morfofisiologia Vegetal I
		11.2 - Morfofisiologia Vegetal II
12	Saúde	12.1 - Higiene e Saúde
		12.2 - Imunologia
		12.3 - Microbilologia
		12.4 - Parasitologia Humana
13	Zoologia	13.1 - Zoologia de Invertebrados I
		13.2 - Zoologia de Invertebrados II
		13.3 - Zoologia de Vertebrados
14	Biofísica	14.1 - Biofísica
	DISCIPLINAS DE DIVERSIFICAÇÃO OU APROFUNDAMENTO	
1	Educação e Ciências Biológicas	1.5 - Microbiologia para o Ensino de Ciências e Biologia
		1.6 - Práticas de Embriologia para o Ensino de Ciências e Biologia
11	Botânica	11.3 - Biomas do Paraná
13	Zoologia	13.3 - Animais Peçonhentos

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA

EMENTÁRIO

101144 - BIOESTATÍSTICA - 68 h
Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Principais modelos discretos e contínuos. Ajustamento de modelos probabilísticos. Noções de amostragem e estimação. Noções de testes de hipóteses. Análise de variância: classificação simples. Correlação e regressão linear. Noções sobre experimentos e levantamentos.

102115 - FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - 51 h
A física como objeto de ensino. Energia, movimento e trabalho. Fluídos, ondas, ótica, acústica. Noções de Eletricidade. Radiações.

103103 - BIOQUÍMICA - 68 h
A bioquímica como objeto de ensino. Química e metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas e Cinética de Michaelis-Menten. Vitaminas. Sinalização Hormonal e Interação Metabólica. Dosagens de metabólitos em material biológico.

103104 - QUÍMICA GERAL - 102 h
A química como objeto de ensino. Matérias, seus estados e propriedades. Estrutura Atômica. Classificação dos Elementos e Tabela Periódica. Conceitos de Ligação Química, Energia e Equilíbrio Químico e sua Aplicação em Processos Biológicos, Solo, Água e Ar. Estudo da Estrutura, Propriedades Físicas, Acidez, Basicidade e Isomeria dos Compostos Orgânicos. Noções dos Mecanismos de Reações dos Grupos Funcionais Orgânicos. Estrutura de Macromoléculas. Noções de pH e Tampões.

104124 - GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA - 68 h
A geografia como objeto de ensino. Astronomia e Astronáutica: história. Universo: Astros e suas características, movimentos e leis. Sistema Solar. O planeta Terra: posição no sistema solar, balanço de radiação, movimentos e representações. Noções de Climatologia e Meteorologia. Esferas Inorgânicas: hidrosfera, litosfera e atmosfera. Introdução a Geomorfologia: relevo e seus agentes.

104125 - GEOLOGIA - 51 h
A geologia como objeto de ensino. Introdução à Ciência Geológica. Estrutura interna da Terra. Mineralogia. Petrografia: ciclo das rochas. Tectônica Global. Geologia da América do Sul, Brasil e Paraná.

104126 - PALEONTOLOGIA - 51 h
A paleontologia como objeto de ensino. Introdução à Paleontologia. Fósseis e Fossilização. Tempo Geológico. Princípios de Estratificação. Tafonomia. Extinções e Evolução. Noções de Paleontologia. Geologia histórica. Técnicas de Paleontologia.

303014 - ANATOMIA HUMANA - 68 h
A anatomia humana como objeto de ensino. Osteologia. Miologia. Artrologia. Sistemas: respiratório, circulatório, digestório, urinário genital (masculino e feminino) e nervoso. Órgãos dos sentidos. Glândulas endócrinas.

303056 - FISIOLOGIA HUMANA 68 h
A fisiologia humana como objeto de ensino. Os conteúdos a seguir serão abordados de forma a serem transformados em objetos para o ensino de Ciências e Biologia: Fundamentos fisiológicos dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, renal, endócrino e nervoso (central e periférico). Fisiologia dos órgãos dos sentidos.

303165 - LABORATÓRIO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA I - 136 h
Contextualização do conhecimento disponibilizado nas disciplinas específicas da 1ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa. Exercícios de pesquisa em educação.

303166 - ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I - 68 h
A zoologia de invertebrados como objeto de ensino. Introdução à Zoologia. Classificação e Nomenclatura. Taxionomia, Filogenia e Morfologia Animal e Autoecologia de: Protozoários, Espongiários, Cnidários, Platelmintos, Aschelmintos e Anelídeos.

303177 - LABORATÓRIO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA III - 68 h
Contextualização do conhecimento disponibilizado nas disciplinas específicas da 3 série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa. Exercícios de pesquisa em educação.

303178 - DIVERSIDADE E EVOLUÇÃO VEGETAL - 136 h
A diversidade vegetal como objeto de ensino. Sistema de classificação. Nomenclatura botânica. Biologia reprodutiva e ecologia evolutiva de algas, fungos, líquens, mixomicetos, briófitas e pteridófitas. Filogenia, morfologia e taxonomia de Gimnospermas e Angiospermas. Zonas fitoecológicas do Paraná. Herborização.

303179 - ECOLOGIA GERAL - 102 h
A ecologia como objeto de ensino. Conceito e Divisões. Fatores Bióticos e Abióticos. Energia nos Ecossistemas. Ciclos Biogeográficos. Fatores limitantes. Introdução à Dinâmica de populações. Biocenoses. Sucessões, Séries e Clímax. Diversidade. Noções de Métodos Ecológicos e Tratamentos Estatísticos.

303180 - MORFOFISIOLOGIA VEGETAL I - 68 h
A morfofisiologia vegetal como objeto de ensino. Meristemas e sitemas dérmicos, vascular, mecânico e fundamental. Morfo-anatomo-fisiologia de estruturas vegetativas. Absorção e translocação de solutos. Fotossíntese e respiração.

303181- MORFOFISIOLOGIA VEGETAL I I - 68 h
A morfofisiologia vegetal como objeto de ensino. Morfo-fisiologia de estruturas reprodutivas. Ciclos reprodutivos. Fitorreguladores. Florescimento, frutificação e germinação.

303182 - PARASITOLOGIA HUMANA - 68 h
A parasitologia como objeto de ensino. Estudo das relações parasito-hospedeiro. Estudo da morfobiologia, patogenia, sintomatologia e epidemiologia dos parasitos e ectoparasitos comuns nas populações humanas, pertencentes a Protozoa, Platyhelminthes, Nemathelminthes, Arthropoda e Molusca, com ênfase em medidas preventivas. Aspectos gerais das principais parasitoses endêmicas no país.

303183 - ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II - 68 h
A zoologia como objeto de ensino. Taxionomia, Filogenia, Morfologia e Autoecologia de: Moluscos, Artrópodos e Equinodermatas. Hemichordata.

303184 - ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS - 102 h
A zoologia de vertebrados como objeto de ensino. Taxonomia, Filogenia, Morfologia, Distribuição e Autoecologia dos filos Hemichordata e Chordata (Urochordata, Cephalocordata, Agnatha, Condrichthyes, Osteychtyes, Amphibia, Reptila, Aves e Mammalia).

303185 - ANIMAIS PEÇONHENTOS - 68 h
Vertebrados e invertebrados peçonhentos: identificação dos principais grupos. Primeiros socorros em caso de acidentes. Acidentes com animais marinhos peçonhentos. Artrópodes transmissores de doenças. Arboviroses.

303186 - BIOMAS DO PARANÁ - 68 h
Planejamento e conduçao de aulas práticas nos principais Biomas do Estado do Paraná: Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e ecossistemas associados (mangue, restinga, dunas, costão rochoso); Floresta Ombrófila Mista (Mata com Araucária) e ecossistemas associados (campos, matas de galeria, várzeas e cerrados); Floresta Estacional Semi-decidual (Mata Pluvial subtropical).

305039 - IMUNOLOGIA - 51 h
A imunologia como objeto de ensino. Antígenos. Anticorpo. Tecido linfóide. Sistema complemento. Imunidade Celular e Humoral. Complexo de Histocompatibilide Principal. Interação Antígenos – Anticorpo. Autoimunidade. Imunidade a tumores. Imunotransplantes. Imunodeficiências. Imunohematologia. Imunoprofilaxia. Imunoterapia.

306030 - HIGIENE E SAÚDE - 102 h
A Higiene e saúde como objeto de ensino. Histórico. Solo, ar água e a saúde do homem: contaminação por agentes biológicos; poluição; tratamento de água; destino do lixo e reciclagem. Tabagismo e drogas que causam a dependência. Higiene da habitação e dos alimentos. Higiene escolar. Desnutrição-mortalidade infantil. Higiene individual: íntima, vestuário. Métodos anticoncepcionais. DSTs. Vacinação. Métodos profiláticos em geral. Substâncias tóxicas de uso caseiro: uso e prevenção de acidentes. Primeiros socorros. Fiscalização em saúde pública.

308009 - GENÉTICA GERAL -102 h
A genética geral como objeto de ensino. Bases físicas e químicas da herança. Genética mendeliana e pós-mendeliana. Determinação e herança ligada ao sexo. Ligação gênica. Herança poligênica. Princípios de genética quantitativa. Introdução à genética de populações. Mecanismos de herança extranuclear. Expressão gênica e sua regulação. Mutação. Genética humana e do comportamento. Noções de genética molecular e biotecnologia.

308039 - BIOLOGIA CELULAR - 68 h
A biologia celular como objeto de ensino. Noções de Microscopia e Técnicas Citológicas. Origem da vida e evolução da célula. Organização dos seres vivos. Os vírus: origem e morfologia. Estrutura e função dos componentes de células procariontes eucariontes e suas interações. Ciclo celular. Princípios da diferenciação celular.

308040 - HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA 102 h
A histologia e embriologia como objetos de ensino. Tecidos (epitelial, conjuntivo, ósseo, cartilaginoso, muscular e nervoso.) Sistemas: circulatório, respiratório, urinário, digestório, endócrino, reprodutor e sensorial. Espermiogênese. Ciclo Ovariano: fertilização e clivagem. Primeira, segunda e terceira semana do desenvolvimento humano. Anexos Embrionários. Gêmeos. Métodos Anticoncepcionais.

308044 - LABORATÓRIO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA II - 102 h
Contextualização do conhecimento disponibilizado nas disciplinas específicas da 2ª série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa. Exercícios de pesquisa em educação.

308045 - LABORATÓRIO DE ENSINO EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA IV - 68 h
Contextualização do conhecimento disponibilizado nas disciplinas específicas da 4ª. série do curso. Desenvolvimento de habilidades e competências relativas ao trabalho docente. Atividades de ação-reflexão-ação na prática educativa. Exercícios de pesquisa em educação.

308046 - BIOFÍSICA - 51 h
A biofísica como objeto de ensino. Bioenergética. Potenciais Bioelétricos: Gênese, e suas Manifestações Biológicas. Biofísica da Visão e da Audição. Biofísica da Circulação. Biofísica da Função Renal. Aspectos Físicos das Trocas Gasosas. Noções de Radiologia. pH e Tampões em Sistemas Biológicos. Potenciais Bioelétricos: Gênese, e suas Manifestações Biológicas.

308047 - EVOLUÇÃO BIOLÓGICA - 102 h
A evolução biológica sob a óptica transformadora do educador: Origem da vida. Evolução biológica. As fontes de variabilidade. Variabilidade Genética e o teorema de Hardy-Weinberg. Seleção natural e adaptação. Endogamia, fluxo gênico e deriva genética. Espécie e especiação. Elementos de sistemática filogenética e biogeografia. Evolução humana, aspectos biológicos e culturais.

308048 - MICROBIOLOGIA - 51 h
A microbiologia como objeto de ensino. Morfologia e ultra estrutura de microorganismos. Metabolismo microbiano: processo de produção e gasto de energia. Reprodução e crescimento de microorganismo. Controle de crescimento microbiano. Recombinação em bactérias. Classificação de microorganismo. Noções de virologia. Drogas antimicrobianas. Noções de microbiologia na área da saúde, ambiental, aplicada e industrial.

308049 - MICROBIOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA - 68 h
Tópicos de Microbiologia abordados nos Ensinos Fundamental e Médio. Sistemas de busca de informações. Práticas adaptadas para Ensinos Fundamental e Médio.

308050 - PRÁTICAS DE EMBRIOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA - 68 h
Uma visão prática da embriologia animal comparada, utilizando como modelo o embrião de ave, para a elaboração de material prático. Confecção de material didático como montagens totais e cortes histológicos de embriões de ave, além de embriões inteiros preservados; elaboração de fichas de práticas dentro do tema proposto.

501055 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO - 68 h

Conceito e objetivos da Psicologia da Educação. Psicologia contexto atual. Aspectos constitutivos do desenvolvimento humano. Importância, aspectos e fatores. O desenvolvimento humano *n*os períodos de 0 a 2 anos, de 2 a 7 anos, de 7 a 12 anos. Adolescência: critérios, enfoques. Abordagens psicológicas do desenvolvimento humano: teoria comportamental, inatista, humanista, psicanalista, psicogenética e histórico-cultural. Aprendizagem: fatores que interferem na aprendizagem: familiar, intelectual, individual e saúde. Educação para portadores de Necessidades Especiais: Inclusão, dificuldades.

501066 - FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO - 68 h

A Educação como objeto de estudo de reflexão da filosofia das ciências pedagógicas. Valores e fins da Educação. Educação e Socialização. Educação e Mudança Social: paradigmas do consenso e do conflito. Educação e Sociedade Brasileira. Evolução da Educação Brasileira e as tendências nos períodos: Colonial Jesuítico: 1500-1808, Império, Primeira República: 1808-1920, Estado Novo: 1930-1945, Segunda República:1945-1964, Ditadura Militar e República Nova: 1964-1985. A escola e a democratização do saber. Escola Brasileira e a sua problemática atual.

501162 - ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA - 68 h

Análise das relações entre educação, estado e sociedade. Estudo da organização da educação brasileira: dimensões históricas, políticas, sociais, econômicas e educacionais. Análise da educação na Constituição Federal de 1988 e a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96).

503177 - DIDÁTICA - 68 h

Reflexões sobre a educação e o trabalho docente na escola. A Didática como área de saber voltada aos processos ensino-aprendizagem e seu papel na formação do professor. Organização do trabalho pedagógico no cotidiano escolar: o planejamento educacional, seus níveis e elementos. Avaliação do processo ensino-aprendizagem.

503178 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I - 204 h

Problemas e concepções vigentes no ensino de Ciências e de Biologia. Inserção do aluno no contexto educacional amplo e de Estágio Supervisionado de atividades extracurriculares no Ensino Fundamental e Médio e de espaços não-escolares. Atuação e intervenção em clubes e feiras de ciências, educação ambiental, projetos de ciências, educação sexual, museus e espaços de divulgação científica, entre outros. Planejamento, execução e relato científico das atividades desenvolvidas.

503179 - ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II - 204 h

Estágio Supervisionado de Atividades Curriculares e de Docência no Ensino Fundamental e Médio em Ciências e Biologia. Planejamento, execução e avaliação de atividades didático-pedagógicas. Investigação da realidade educacional. Pesquisa no ensino de Ciências e Biologia. Planejamento, execução e relato científico das atividades desenvolvidas.