

RESOLUÇÃO Nº 029/2017 – CONSEPE

Aprova reforma curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI.

O Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, no uso de suas atribuições, considerando a deliberação do Plenário relativa ao Processo nº 2412/2017, tomada em sessão de 01 de junho de 2017, observando a Portaria nº 01/1995-CONSUNI, de 29 de junho de 1995, e o P. único do art. 4º do Regimento Interno do CONSUNI,

RESOLVE:

Art. 1º Fica aprovada, nos termos do Projeto Pedagógico constante do Processo 2412/2017 apresentado pelo Centro de Educação a Distância – CEAD da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, a reforma curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI.

Art. 2º O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI, passa a ter a carga horária total de 3870 (três mil, oitocentas e setenta) horas-aula, correspondentes a 215 (duzentos e quinze) créditos, sendo 3060 (três mil e sessenta) horas-aula destinadas às disciplinas obrigatórias, 486 (quatrocentas e oitenta e seis) horas-aula destinadas ao Estágio Curricular Supervisionado; 252 (duzentas e cinquenta e duas) horas-aula para Atividades Complementares e 72 (setenta e duas) horas-aula destinadas ao Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 3º O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI possui duração de 4 (quatro) anos (8 semestres), sendo esse o período mínimo de integralização, podendo ser acrescido de mais 1 (um) ano (2 semestres), perfazendo o prazo máximo de integralização de 5 (cinco) anos (10 semestres).

Art. 4º O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI, oferecerá o total de 120 (cento e vinte) vagas no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB, sendo distribuídas nos Polos de Apoio Presenciais da UDESC nas cidades de Lages, Laguna e São Bento do Sul, sendo 40 (quarenta) vagas em cada polo.

Art. 5º A matriz curricular, o ementário das disciplinas e a avaliação do processo ensino-aprendizagem do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI, constam do Anexo Único desta Resolução.

Art. 6º A presente reforma curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI, entrará em vigor no segundo semestre de 2017.

Art. 7º As demais normas de funcionamento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, na modalidade a distância, criado pela Resolução nº 20/2015-CONSUNI, constam no Projeto Pedagógico objeto do Processo nº 2412/2017.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Art. 9º Ficam revogadas as disposições em contrário

Florianópolis, 01 de junho de 2017.

Professor Antônio Carlos Vargas Sant'Anna
Presidente do CONSEPE

ANEXO ÚNICO DA RESOLUÇÃO Nº 029/2017 – CONSEPE

1- MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|------|--------------|--|----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|---------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 1ª | BG | Biologia Geral | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | IEC | Introdução à Ecologia | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | QO | Química Orgânica | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | FED | Fundamentos da Educação | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NCL |
| | TCB-I | Tópicos Especiais em Ciências Biológicas I** | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | BC | Biologia Celular | 2 | 2 | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | Total | | | 20 | 2 | 2 | 24 | 432 | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|------|--------------|---------------------------------------|----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 2ª | MAT | Matemática | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | BPMF | Biologia dos Protista, Monera e Fungo | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Biologia Geral | DPAD | NFG |
| | PSIE | Psicologia da Educação | 2 | | 2 | 4 | 72 | - | DPAD | NCL |
| | BQ | Bioquímica | 3 | | 1 | 4 | 72 | Química Orgânica | DPAD | NFG |
| | BOT-I | Botânica I | 4 | | | 4 | 72 | Biologia Geral | DPAD | NFG |
| | HIS | Histologia | 2 | 2 | | 4 | 72 | Biologia Celular | DPAD | NFG |
| | Total | | | 17 | 3 | 4 | 24 | 432 | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|--------------|---------------|---|-----------|----------|----------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 3ª | BOT-II | Botânica II | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Botânica I | DPAD | NFG |
| | ZOO-I | Zoologia I | 4 | | | 4 | 72 | Biologia dos Protista, Monera e Fungo | DPAD | NFG |
| | CUR | Currículo | 2 | | 1 | 3 | 54 | - | DPAD | NCL |
| | BM | Biologia Molecular | 3 | 1 | | 4 | 72 | Biologia Celular | DPAD | NFG |
| | EB | Embriologia | 4 | | | 4 | 72 | Biologia Celular | DPAD | NFG |
| | METEX | Metodologia para Iniciação à Prática de Pesquisa e Extensão | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NCL |
| | DID | Didática | 2 | | 2 | 4 | 72 | - | DPAD | NCL |
| Total | | | 20 | 2 | 5 | 27 | 486 | | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|--------------|---------------|--------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------------------------|-----------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 4ª | GG | Genética Geral | 3 | | 1 | 4 | 72 | Biologia Molecular | DPAD | NFG |
| | ZOO-II | Zoologia II | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Zoologia I | DPAD | NFG |
| | AH | Anatomia Humana | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Histologia | DPAD | NFG |
| | EPROB | Estatística e Probabilidade | 4 | | | 4 | 72 | Matemática | DPAD | NFG |
| | TG | Tópicos em Geologia | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | EPC | Ecologia de Populações e Comunidades | 3 | | 1 | 4 | 72 | Introdução à Ecologia | DPAD | NFG |
| Total | | | 17 | 2 | 5 | 24 | 432 | | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|----------------|--------------|--|----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|---------------------------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 5 ^a | FAC | Fisiologia Animal | 3 | | 1 | 4 | 72 | Bioquímica | DPAD | NFG |
| | EH | Embriologia Humana | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Embriologia Geral | DPAD | NFG |
| | TF | Tópicos em Física | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | MB | Microbiologia | 3 | 1 | | 4 | 72 | Biologia dos Protista, Monera e Fungo | DPAD | NFG |
| | CTE | Tecnologias na Educação em Ciências | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NCL |
| | PAED | Planejamento e Avaliação Educacional no Ensino de Ciências | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | Total | | | 18 | 2 | 4 | 24 | 432 | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|----------------|--------------|--|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|--------------------------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 6 ^a | BP | Biologia Parasitária | 2 | 1 | 1 | 4 | 72 | Biologia de Protista, Monera e Fungo | DPAD | NFG |
| | TCB-II | Tópicos Especiais em Ciências Biológicas II** | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | CMEC | Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | FH | Fisiologia Humana | 4 | | | 4 | 72 | Anatomia Humana | DPAD | NFG |
| | EV | Evolução | 4 | | | 4 | 72 | Genética Geral | DPAD | NFG |
| | ECS-I | Estágio Curricular Supervisionado I | | 12 | | 12 | 216 | - | DPAD | NCL |
| | Total | | | 17 | 13 | 2 | 32 | 576 | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|----------------|--------------|--|----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|---|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 7 ^a | EAS | Educação Ambiental para a Sustentabilidade | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | NE | Neurociências e Educação | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | TCB-III | Tópicos Especiais em Ciências Biológicas III** | 2 | | | 2 | 36 | - | DPAD | NFG |
| | ECOMP | Ecologia Comportamental | 3 | | | 3 | 54 | - | DPAD | NFG |
| | ECS-II | Estágio Curricular Supervisionado II | | 15 | | 15 | 270 | Estágio Curricular Supervisionado I | DPAD | NFG |
| | TCC-I | Trabalho de Conclusão de Curso I | 2 | | | 2 | 36* | Metodologia para Iniciação à Prática de Pesquisa e Extensão | DPAD | NFG |
| | Total | | | 14 | 15 | 1 | 30 | 540 | | |

| Fase | Sigla | Disciplinas | Créditos | | | | C.H. Docente por Disciplina | Pré-requisito | Depto | Núcleo |
|----------------|--------|---|-----------|---------|----------|-----------|-----------------------------|----------------------------------|-------|--------|
| | | | Teórico | Prático | PCC | Total | | | | |
| 8 ^a | BIO | Bioética | 3 | | 1 | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | LBS | Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | 2 | | 1 | 3 | 54 | - | DPAD | NCL |
| | ORGE | Organização e Gestão da Educação | 1 | | 2 | 3 | 54 | - | DPAD | NCL |
| | TCB-IV | Tópicos Especiais em Ciências Biológicas IV** | 4 | | | 4 | 72 | - | DPAD | NFG |
| | TCC-II | Trabalho de Conclusão de Curso II | 2 | | | 2 | 36* | Trabalho de Conclusão de Curso I | DPAD | NFG |
| Total | | | 12 | | 4 | 16 | 288 | | | |

PCC - Prática como Componente Curricular; DPAD - Departamento de Pedagogia a Distância; NCL - Núcleo Comum das Licenciaturas; NFG - Núcleo de Estudos de Formação Geral; NEI - Núcleo de Estudos Integradores

* TCC: Horas destinadas à orientação, não caracteriza hora de ensino.

** As disciplinas de Tópicos Especiais em Ciências Biológicas I, II, III e IV possuem ementas abertas, a serem definidas pelo colegiado de ensino do curso quando forem oferecidas, assim como a definição da bibliografia básica e complementar. Estas disciplinas têm o objetivo de complementar os tema(s) de interesse do curso durante a sua realização”.

2 - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA-HORÁRIA TOTAL DO CURSO.

| Distribuição da Matriz | Créditos | Carga Horária |
|-----------------------------------|------------|---------------|
| Total em Disciplinas Obrigatórias | 170 | 3060 |
| Atividades Complementares | 14 | 252 |
| Estagio Curricular Supervisionado | 27 | 486 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 04 | 72 |
| Total Geral | 215 | 3870 |

3 - EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.

1ª Fase

BIOLOGIA GERAL

Ementa: Origem da vida. A organização do vivo e dos sistemas vivos: teoria da autopoiese. História, reprodução e hereditariedade. Organismos unicelulares e pluricelulares. A célula. Diferenciação dos seres vivos e sistemática: diferenciação em reinos: Monera, Protista, Fungo, Planta e Animal. Classificação artificial x natural: - níveis taxonômicos. Regras de nomenclatura científica dos seres vivos. Ontogenia e filogenia. Aspectos gerais sobre gametogênese, fecundação e desenvolvimento embrionário. Fenômenos sociais: organismos e sociedades. Metodologias de classificação biológica para o ensino na educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

INTRODUÇÃO À ECOLOGIA

Ementa: Conceito, objeto e objetivo da Ecologia. Os fatores ecológicos: a lei do mínimo, fator limitante, valência ecológica. O papel da radiação solar nas atividades dos seres vivos: ritmos de atividade biológica, o ciclo circadiano. Conceito e estrutura dos ecossistemas: noções de sistemas. Transferência de matéria e energia nos ecossistemas: cadeias alimentares, produtividade. Ciclos biogeoquímicos. Relações intraespecíficas: a origem das populações, natalidade, mortalidade. Modelos de crescimento populacional e regulação. Relações interespecíficas: simbiose, mutualismo, comensalismo, parasitismo, predação, competição. Comunidades de seres vivos. Sucessão ecológica: comunidades pioneiras e comunidade clímax. Indivíduo, população, comunidade e ecossistema. Componentes estruturais e funcionais, limites de tolerância e adaptação. Distribuição espacial de populações. Processos demográficos. Fatores e processos determinantes de densidade populacional. Regulação populacional. Estratégias bionômicas. Conceito de nicho. Influência da competição, predação e perturbação na estrutura de comunidades. Complexidade e estabilidade de comunidades. Sucessão ecológica.

QUÍMICA ORGÂNICA

Ementa: Princípios fundamentais de química orgânica. Aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas. Estudo dos compostos de carbono, hidrocarbonetos saturados e insaturados e haletos de alquila. Introdução às reações orgânicas. Mecanismos de reação e estereoquímica. Apresentação dos principais tipos de reações orgânicas com abordagem dirigida para a formação de alunos em Biologia.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

Ementa:

Fundamentos históricos, sociológicos e filosóficos da educação. Introdução à análise crítica e discussão do fenômeno educativo. Estudo das matrizes do pensamento pedagógico e a formação de tendências pedagógicas.

TÓPICOS ESPECIAIS EM LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Ementa:

Tópicos atuais e de interesse na área de ciências biológicas e/ou educação.

BIOLOGIA CELULAR

Ementa: Diversidade celular. Organização das células procarióticas e eucarióticas. Aspectos estruturais, morfológicos e funcionais das células procarióticas e eucarióticas, com ênfase em células animais. Integração funcional dos componentes celulares. Ciclo celular. Matriz extracelular. Diferenciação celular. Métodos de estudo em biologia celular.

2ª Fase

MATEMÁTICA

Ementa: Teoria dos Conjuntos: axiomas, operações elementares, relações, funções, ordenação, números naturais, conjuntos contáveis e incontáveis. Introdução à lógica matemática, referência a tipos de lógica e

testes de lógica. Recorrência e Indução. Noções básicas: proposições, provas/demonstrações. Métodos de enumeração: permutação, combinação e arranjo.

BIOLOGIA DOS PROTISTA, MONERA E FUNGO

Ementa: Reino Monera: caracterização de células procarióticas. Tipos de microrganismos procarióticos. Condições de proliferação bacteriana. Importância econômica e ecológica. Doenças humanas de origem bacteriana e formas de contágio. Reino Protista: caracterização e subdivisões do reino protista. Algas. Protozoários. Doenças humanas causadas por protozoários e formas de contágios. Importância ecológica. Reino Fungi: caracterização dos principais grupos de fungos. Utilização de fungos na culinária. Importância econômica e ecológica. Doenças humanas causadas por fungos e formas de contaminação. Aplicação de práticas de classificação de seres vivos com foco para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa: Psicologia e Educação: relações históricas e epistemológicas. Matrizes do pensamento psicológico e implicações para o campo educacional. Teorias do Desenvolvimento humano e seus desdobramentos pedagógicos. Infância, adolescência, adultez e velhice como categorias psicológicas e pedagógicas. Teorias da Aprendizagem. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

BIOQUÍMICA

Ementa: Conceitos básicos e organização celular. Importância da água, pH e tampões para os sistemas biológicos. Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucléicos. Enzimas: cinética e inibição. Coenzimas e vitaminas. Considerações gerais sobre bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Integração e regulação metabólica. Fotossíntese. Ciclo do nitrogênio e fixação biológica. Aplicação de práticas e metodologias de bioquímica com ênfase na educação básica e no exercício da docência neste contexto.

BOTÂNICA I

Ementa: Conceituação e noções básicas de classificação, nomenclatura vegetal e da botânica geral, enfatizando, principalmente, o estudo das plantas sem sementes. Histórico dos sistemas de classificação. Herbários. Técnicas de coleta dos grupos criptogâmicos. Caracterização geral dos Líquens. Estudo dos principais grupos de algas procariontes. Estudo dos principais grupos de briófitas. Características principais, ciclos de vida e classificação. Importância ecológica, econômica e distribuição geográfica.

HISTOLOGIA

Ementa: Estudo dos tecidos, suas características e funções, bem como sua microscopia. Métodos e técnicas de estudo em histologia. Aspectos estruturais dos tecidos fundamentais para fisiologia, com ênfase nos tecidos epitelial, conjuntivo, cartilaginoso, ósseo, sangue, nervoso e muscular. Histologia dos sistemas circulatório, digestório, urinário e reprodutor. Histologia dos órgãos linfoides e das glândulas endócrinas.

3ª Fase

BOTÂNICA II

Ementa: Introdução à Sistemática Vegetal. Estudo dos principais grupos de samambaias e licófitas. Características principais, ciclos de vida e classificação. Reprodução das Criptógamas. Evolução da Semente. Reprodução das Fanerógamas e Biologia Floral. Princípios da Taxionomia e Sistemática. Identificação das principais famílias botânicas e principais espécies vegetais de interesse econômico. Vegetais Superiores. Identificação das principais famílias botânicas de Cycadophyta, Gynkgophyta, Coniferophyta e Magnoliophyta (Magnoliopsida e Liliopsida). Principais características das Gimnospermas: características gerais e principais grupos. Angiospermas: características gerais e principais grupos. Diferenças entre Angiospermas Basais, Magnoliídeas, Monocotiledôneas e Eudicotiledôneas. Noções sobre a evolução, importância ecológica, econômica e distribuição geográfica. Metodologias do ensino de botânica para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ZOOLOGIA I

Ementa: Características morfológicas e fisiológicas, taxonomia, evolução, biologia e ecologia de Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nematoda, Nematomorpha, Rotifera, Gastrotricha, Acanthocephala, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata e Protochordata.

CURRÍCULO

Ementa: Origem e desenvolvimento do campo curricular. Teorias sobre o currículo. Currículo, ideologia, saber e poder. Currículo como construção social. Currículo, identidade e multiculturalidade. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

BIOLOGIA MOLECULAR

Ementa: Fundamentos da biologia molecular: estrutura dos ácidos nucleicos. organização gênica e estrutura molecular do gene. replicação. transcrição. processamento de RNA. código genético e tradução. controle da expressão gênica. mutação molecular e reparo. Fundamentos e uso dos marcadores moleculares.

EMBRIOLOGIA

Ementa: Métodos de estudo em Embriologia Animal e Biologia do Desenvolvimento. Nomenclatura Embriológica básica. Formação dos gametas femininos e masculinos. Etapas do processo de fecundação. Clivagem e gastrulação em ovos oligolécitos, mesolécitos e megalécitos. Mecanismos celulares e moleculares inerentes ao desenvolvimento embrionário. Diferenciação dos folhetos embrionários e organização da forma básica do corpo. Importância do saco vitelino, âmnio, cório, alantóide e placenta no desenvolvimento de vertebrados. Estratégias de Ensino em Embriologia Animal e Biologia do Desenvolvimento.

METODOLOGIA PARA A INICIAÇÃO À PRÁTICA DA PESQUISA E EXTENSÃO

Ementa: Conceitos e relações entre pesquisa e extensão universitária. Abordagens, concepções teórico-metodológicas e tipos de pesquisa e extensão no campo pedagógico. Elementos teórico-práticos para elaboração de projetos de pesquisa e de extensão. Técnicas de coleta, análise e interpretação de dados em pesquisa/extensão educacional. Normas técnicas do trabalho acadêmico-científico. Exercício da docência no cotidiano da educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

DIDÁTICA

Ementa: Aspectos históricos, sociais e pedagógicos da área da Didática. Saberes da formação e ação docente. Dimensões da ação docente: relação teoria e prática. Conceitos e elementos do ensino e da aprendizagem. Mediação pedagógica. Campos escolares e não escolares de atuação docente. Princípios teóricos e metodológicos da organização do trabalho docente. Instrumentos de trabalho docente: planejamento, documentação e avaliação. Temporalidades humanas e suas diversidades. Desafios contemporâneos para a docência. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

4ª Fase

GENÉTICA GERAL

Ementa: Base cromossômica da hereditariedade. Função, estrutura e anormalidades dos cromossomos. Mitose e meiose. Mapeamento gênico. Determinação do sexo. Variação genética, polimorfismo e mutação. Genética mendeliana. Extensões da genética mendeliana. Relações alélicas: relações entre alelos de um mesmo gene. Relações gênicas: relações entre alelos de genes diferentes. Genética quantitativa. Evolução e forças evolutivas. Genética de populações. Instrumentos da genética molecular. Clonagem. Transgênicos. Aplicação de práticas e metodologias no ensino de genética. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ZOOLOGIA II

Ementa: Filogenia dos Deuterostomia. Origem e caracterização dos Chordata e seus subfilos. Morfologia, biologia e diversidade nos Cephalochordata, Tunicata e Vertebrata. Evolução e biologia das principais linhagens de Vertebrata: Agnatha, Placodermi, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii, Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia. Anatomia dos Vertebrata. Metodologias do ensino de zoologia para a educação. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ANATOMIA HUMANA

Ementa: Introdução ao Estudo da Anatomia Humana. Constituição do sistema locomotor (osteologia, juntas, miologia), do sistema cardiovascular, do sistema respiratório, do sistema digestivo, do sistema urinário, dos sistemas genital masculino e feminino e do sistema nervoso. Práticas e metodologias do ensino de anatomia humana básica para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Ementa: Estatística descritiva e inferência estatística. Cálculo de probabilidades. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias. Distribuições de probabilidade. Distribuições amostrais. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses.

TÓPICOS EM GEOLOGIA

Ementa: Processo de formação geológica do Planeta Terra. Forças atuantes endógenas e exógenas. Processo de formação das rochas e sua decomposição (intemperismo). Introdução ao processo de formação do solo. Introdução à Paleontologia e à Biogeografia. Aplicação de práticas e metodologias no ensino de geologia. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES

Ementa: Relações interespecíficas: Competição, Predação, Parasitismo. Interações em sistemas complexos: acaso, co-evolução. A comunidade como nível de organização intermediário entre o Ecossistema e as Populações. A noção de guilda e a estrutura funcional de comunidades (grupo funcional) no ecossistema. O estudo da organização de comunidades: enfoques descritivos, comparativos experimental. A delimitação de escalas e de nível hierárquico, variabilidade temporal e heterogeneidade espacial. A noção de nicho ecológico. Problemas metodológicos do estudo da estrutura de comunidades: índices de amplitude e de recobrimento de nicho, índices de diversidade, riqueza específica, estimativas de densidade. Reflexões sobre educação e meio ambiente no ensino básico. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

5ª Fase

FISIOLOGIA ANIMAL

Ementa: Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmoregulação e excreção, ventilação e circulação, músculo e movimento, regulação neuroendócrina, reprodução, coordenação e interação dos animais. Práticas e metodologias do ensino de fisiologia animal para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

EMBRIOLOGIA HUMANA

Ementa: Sistema reprodutor e gametogênese humana. Fecundação e contracepção. Caracterização dos períodos do desenvolvimento humano. Aspectos moleculares da embriogênese. Desenvolvimento normal e anormal dos sistemas orgânicos derivados dos folhetos embrionários. Membranas fetais e placenta. Formação de gêmeos. Aplicação de práticas e metodologias no ensino de embriologia humana. Temas atuais em embriologia humana. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

TÓPICOS EM FÍSICA

Ementa: História, concepções e tendências da física. Conceitos básicos de escalas, medição e vetores. Noções de matéria, energia e conservação. Ensino da física nos conceitos de radiação, modelos atômicos, desintegração nuclear, fenômenos ondulatórios, som, ótica geométrica e física. Fluidos e fenômenos elétricos. Práticas e metodologias do ensino de física para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

MICROBIOLOGIA

Ementa: Introdução ao estudo da Microbiologia. Bacteriologia Geral. Virologia Geral. Micologia Geral. Biossegurança no laboratório de microbiologia. Esterilização e desinfecção. Técnicas de isolamento e contagem de microorganismos.

TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Ementa: Educação e ensino de Ciências no contexto tecnológico digital e a ressignificação dos processos de ensino-aprendizagem. Tecnologias para a transformação da prática docente. Tecnologias digitais e análise das possibilidades pedagógicas na educação em Ciências. Estudo das representações e simulações para a educação em Ciências.

PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO EDUCACIONAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Ementa: As especificidades pedagógicas da prática da docência no ensino de ciências na educação básica. Tipos de planejamento educacional e suas diferentes concepções e implicações na estrutura e funcionamento da escola. A documentação pedagógica como atitude de planejar, observar, registrar e avaliar na atividade da docência em Ciências Biológicas. Processos de avaliação educacional: larga escala, institucional e da aprendizagem em ciências na educação básica. Limites e possibilidades das políticas de avaliação (ensino, docente, sistema) na contemporaneidade. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

6ª Fase

BIOLOGIA PARASITÁRIA

Ementa: Biologia de parasitos. Mecanismos de infecção e escape e a interface entre o parasita e o organismo humano. Estudo teórico dos principais grupos de protistas e metazoários transmissores e/ou causadores de doenças ao homem. Aplicação de práticas e metodologias em parasitologia com foco para a educação básica. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

CONTEÚDOS E METODOLOGIAS DO ENSINO DE CIÊNCIAS

Ementa: A Ciência como atividade humana: história e desenvolvimento. Epistemologia e ensino de Ciências. Caracterização do conhecimento científico e o senso comum. As diferentes concepções que influenciaram o ensino de Ciências. Conteúdos e princípios metodológicos para o ensino de ciências. Elementos metodológicos para a análise e intervenção nas práticas educativas. Didática do ensino de Ciências. O ensino de Ciências nos anos iniciais. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

FISIOLOGIA HUMANA

Ementa: Líquidos corporais. Potencial de membrana e ação. Funções dos sistemas: Neuromuscular, neurovegetativo, sensorial, cardiovascular, renal, respiratório, digestório e endócrino.

EVOLUÇÃO

Ementa: Evolução biológica. Teorias evolucionistas. Fontes de variabilidade. Mecanismos de evolução. Raciação e especiação. Macroevolução e microevolução. Processos de evolução.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I

Ementa: Estudo e compreensão do contexto profissional através do desenvolvimento de atividades relacionadas à observação e intervenção nas unidades escolares no contexto do processo de ensino e aprendizagem das Ciências Biológicas. Focalizar questões relacionadas à gestão da escola e o currículo de Ciências Biológicas nas últimas séries do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

7ª Fase

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE

Ementa: Relação homem-natureza e sustentabilidade. Ciências, tecnologia e degradação ambiental. Ciência, tecnologia, ambiente social e natural. Abordagens metodológicas e práticas de educação ambiental e sustentabilidade. Visão sistêmica e interdisciplinar na abordagem das questões ambientais. Reflexões sobre educação e meio ambiente no ensino básico. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

NEUROCIÊNCIAS E EDUCAÇÃO

Ementa: Neurofisiologia Básica. O encéfalo e o comportamento. Os mecanismos da emoção no encéfalo. Sistemas de Memória e de aprendizado. Neurofisiologia Básica: homeostasia, neurônios e glia, a membrana neuronal, potencial de ação, transmissão sináptica, sistemas de neurotransmissores, a estrutura do sistema nervoso. Neurobiologia dos sistemas. O encéfalo e o comportamento: O controle químico do encéfalo e do comportamento. córtex cerebral. áreas corticais. funções corticais superiores, motivação, linguagem, atenção. transtornos mentais. Os mecanismos da emoção no encéfalo: Conceito e teorias, sistemas emocionais, a amígdala e circuitos encefálicos associados - medo e agressividade, sistemas emocionais e a função cognitiva.

ECOLOGIA COMPORTAMENTAL

Ementa: Definição de termos: comportamento, etologia, ecologia comportamental. Métodos de estudo e registro do comportamento. Bases fisiológicas do comportamento. Etogramas ou Repertórios comportamentais. Análise comportamental - alimentação, forrageio, reprodução, predação, socialidade. Comportamento como ferramenta em outras áreas da biologia.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II

Ementa: Focalizar questões relacionadas a Educação de Jovens e Adultos. Elaboração, execução e avaliação de projetos e produção de textos interdisciplinares na área de Ciências Biológicas.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Ementa: Seleção da Temática da Monografia. Revisão Bibliográfica. Seleção de bibliografia: Elaboração do projeto de monografia com orientação. Apresentação do Projeto de Monografia.

8ª Fase

BIOÉTICA

Ementa: Fundamentação filosófica da Bioética. Pluralismo social e os limites da vida humana. O papel do docente na formação ético-moral da docência na educação básica. Reflexão crítica sobre os conflitos éticos da pesquisa e no ensino de ciências biológicas. Diversidade cultural, religiosa, étnico-racial, geracional e de gêneros e suas implicações na sociedade, na organização escolar e no ensino de ciências. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

Ementa: Metodologia de Ensino para o aprendizado da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): Origem da LIBRAS, legislação, e ensino prático da LIBRAS envolvendo uso do alfabeto digital, noções de tempo, ação, e espaço na enunciação. Busca de compreensão sobre atribuição de características às pessoas, objetos, animais e coisas. expressões faciais e corporais como processos de significação particulares da LIBRAS. Introdução às variedades regionais e variantes sociais em LIBRAS, o contar histórias em LIBRAS, e expressões idiomáticas. Produção de material para as mediações do ensino. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA EDUCAÇÃO

Ementa: Organização da escola e trabalho docente. Concepções de gestão da educação. Gestão democrática da educação e da escola. Princípios de gestão participativa. Ferramentas de gestão compartilhada: planejamento participativo e estratégias de mobilização. Planejamento estratégico situacional escolar. Conselho escolar e gestão democrática das instituições educativas. Exercício da docência no cotidiano da educação básica.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Ementa: Produção de uma monografia: redefinição da Bibliografia. Análise dos dados. Escrita da Monografia com orientação.

4 - VERIFICAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem segue o que determina o Regimento da UDESC em seu artigo 14, a saber:

Art. 144 - A verificação da aprendizagem, abrangendo os aspectos de assiduidade e aproveitamento, será feita por disciplinas, atividades acadêmicas obrigatórias e atividades acadêmicas complementares, através da utilização das diversas técnicas e instrumentos estabelecidos no projeto político-pedagógico específico de cada curso (UDESC, 2007, p. 42).

Enquanto pressuposto de aprendizagem, prima-se neste projeto por uma avaliação baseada nos seguintes princípios:

- **Avaliação formativa:** considera a totalidade do processo de ensino e aprendizagem, permitindo a reflexão permanente dos professores e alunos sobre os objetivos da disciplina. O aspecto formativo consiste em que cada atividade avaliativa proposta supere a verificação de conteúdos e atribuição de notas e exercite a construção e desenvolvimento de habilidades acadêmico-profissionais.
- **Avaliação diagnóstica:** consiste numa avaliação preliminar dos conhecimentos prévios e habilidades acadêmicas dos alunos, com caráter de sondagem de elementos norteadores do processo de ensino e aprendizagem, a fim de balizar estratégias de estudo e desenvolvimento de atividades pedagógicas e/ou redirecionar o planejamento da disciplina.
- **Avaliação somativa:** levando em conta que o sistema de avaliação da UDESC prevê expressamente a atribuição quantitativa de notas, que determinam a aprovação/reprovação dos alunos, é preciso ter claro a presença da dimensão somativa dos resultados da aprendizagem. Entretanto, essa dimensão não deve prevalecer sobre as demais, cujo caráter qualitativo deve ser preponderante.
- **Auto avaliativa:** refere-se à reflexão do aluno sobre a totalidade do processo de ensino e aprendizagem e emissão de parecer sobre dificuldades e avanços ao longo do processo de apropriação dos conhecimentos e habilidades específicas que foram trabalhadas ao longo do percurso de estudos, bem como acerca do planejamento e execução da disciplina. Este tipo de avaliação permite construir, com os alunos, um processo de ação-reflexão-ação de aprendizagem e posicionamento crítico e autoreflexivo. O parecer de autoavaliação pode ser considerado no cômputo da avaliação somativa, desde que devidamente justificado no Plano de Ensino de cada disciplina.

A verificação da aprendizagem do aluno em cada disciplina deverá considerar os princípios de avaliação descritos acima, expressa em notas de 0 (zero) a 10 (dez), e efetivar-se-á através dos seguintes instrumentos de registro previstos na Resolução CONSEPE número 03/2013, a saber:

Art. 2º - O professor deverá realizar, no mínimo, 2 (duas) avaliações em cada disciplina por semestre.

Art. 3º - Os resultados das avaliações deverão ser comunicados, pelo professor, diretamente aos acadêmicos e publicados no Sistema de Gestão Acadêmica, a fim de que os mesmos, tomando ciência dos resultados alcançados, possam recuperar conteúdos.

§ 1º O prazo previsto para a divulgação dos resultados de cada avaliação é de, no máximo 10 (dez) dias úteis, a contar da data de sua realização.

§ 2º O prazo de 10 (dez) dias poderá ser reduzido para atender aos prazos dispostos no Calendário Acadêmico quanto a inclusão das notas das avaliações e exames finais.

§ 3º Havendo discordância da nota obtida na avaliação, o acadêmico terá direito de solicitar revisão de prova, nos termos das resoluções vigentes na UDESC.

Art. 4º A publicação das médias semestrais e exames finais no Sistema de Gestão Acadêmica deverá obedecer aos prazos fixados no Calendário Acadêmico.

§1º O professor deverá, para cada disciplina ministrada, encaminhar à Secretaria de Ensino de Graduação os exames finais realizados e a lista de presença dos acadêmicos nestes exames.

§2º A entrega do Diário Acadêmico deverá ocorrer em conformidade com as datas estabelecidas no Calendário Acadêmico.

Art. 5º A inclusão da frequência, no Sistema de Gestão Acadêmica, deverá ser realizada até 10 (dez) dias úteis após a realização da atividade de ensino.

Parágrafo único. Eventualmente, o prazo de 10 (dez) dias poderá ser reduzido para atender aos prazos dispostos no Calendário Acadêmico (UDESC, 2013, p. 01).

Considerando as especificidades da Educação a Distância, a avaliação da aprendizagem requer, obrigatoriamente, um momento presencial, conforme previsão do Decreto da presidência da república nº 5622/2005:

Art. 4º - A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante:

I - cumprimento das atividades programadas. e

II - realização de exames presenciais.

§ 1º Os exames citados no inciso II serão elaborados pela própria instituição de ensino credenciada, segundo procedimentos e critérios definidos no Projeto Pedagógico do Curso ou Programa.

§ 2º Os resultados dos exames citados no inciso II deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação a distância. (BRASIL, 2005, grifo nosso).

Diante dessas determinações legais, a metodologia de avaliação da aprendizagem deverá prever, no mínimo, dois instrumentos no Plano de Ensino de cada disciplina, respeitando-se, obrigatoriamente, os parâmetros abaixo:

- **Avaliação Presencial (AP):** realizada(s) no Polo de Apoio Presencial, individual e/ou em grupo, com metodologia devidamente detalhada no Plano de Ensino de cada disciplina.
- **Avaliação a Distância (AD):** realizada(s) virtualmente, individual e/ou em grupo, no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso e/ou a partir de recursos da internet, podendo ser contada a participação do aluno na(s) disciplina(s). A metodologia de avaliação deverá estar devidamente detalhada no plano de ensino de cada disciplina.

4.1 Cálculo da média das avaliações

O cálculo da média das avaliações segue resoluções e normativas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação e UDESC.

4.2 Frequência

No Ensino Superior, segundo o Art. 47 da LDB, § 3º, lê-se: “É obrigatória a frequência de alunos e professores, **salvo nos programas de educação a distância**” (BRASIL, 1996, grifo nosso). A não obrigatoriedade da frequência não exime o acadêmico de participar de todas as avaliações.