

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

**RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.o 586, DE 25 DE AGOSTO DE 2025.**

Dispõe sobre a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, licenciatura, presencial, do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde do *campus* Universitário do Araguaia, da Universidade Federal de Mato Grosso, aprovado pela Resolução Consepe nº 141/2009, alterada pela Resolução Consepe nº 74 de 30 de junho de 2010.

**O PRESIDENTE EM EXERCÍCIO NO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**, no uso de suas atribuições legais,

**CONSIDERANDO** o que consta no Processo n.º 23108.046523/2025-66

**CONSIDERANDO** a decisão do Plenário em Sessão realizada no dia 25 de agosto de 2025.

**RESOLVE:**

**Artigo 1º** – Aprovar a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, licenciatura, presencial, do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde do *campus* Universitário do Araguaia, código e-Mec 41690, com 45 (quarenta e cinco) vagas, sendo entrada única no primeiro semestre, funcionamento noturno, Regime Acadêmico: crédito semestral; com carga-horária total de 3336 (três mil trezentas e trinta e seis) horas, a ser integralizada, no mínimo, em 8 (oito) semestres e, no máximo, em 12 (doze)  semestres, conforme anexos I, II, III, IV e V.

**Artigo 2º** - Compete ao Colegiado de Curso estabelecer o plano de migração da estrutura curricular em extinção para a nova estrutura, exceto com relação aos dois últimos semestres.

**Artigo 3º** - Esta Resolução entra em vigor para os ingressantes no curso a partir de 2026.

**Artigo 4º** - O Projeto Pedagógico aprovado pela Resolução Consepe nº 141/2009, entrará em extinção gradativa a partir de 2026.

**SALA VIRTUAL DAS SESSÕES DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO,** em Cuiabá, 25 de novembro de 2025.

**Bruno Bernardo de Araujo**

Presidente do Consepe em exercício

**ANEXO I – Matriz Curricular**

| **Núcleos \*** | **Componente Curricular Obrigatório** | **Natureza** | **U.A.** | **Carga Horária** | **Créditos Totais** | **Requisitos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Optativo/ Obrigatório** | **T** | **P** | **PAC** | **ECS** | **AAE** | **TOT** | **Pré-requisito** | **Correquisito** |
| **Núcleo I** | Bioética | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Biologia de Campo Aplicada ao Ensino | Obrigatório | ICBS | 16 | – | 48 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Didática | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Educação Ambiental | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Fundamentos de Extensão | Obrigatório | ICBS | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | – | – |
| Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | Obrigatório | ICHS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Metodologia Científica | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Metodologia para o Ensino de Biologia | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Didática, Políticas educacionais | – |
| Metodologia para o Ensino de Ciências | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Didática, Políticas educacionais | – |
| Políticas Educacionais | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | –  |
| Produção de Materiais Didáticos | Obrigatório | ICBS | 16 | 48 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Projeto de Biologia | Obrigatório | ICBS | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | Metodologia Científica, Estatística Geral | – |
| Psicologia da Educação | Obrigatório | ICHS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Optativa do Núcleo I | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | – | – | – | **48** | **3** | Atender os pré-requisitos, de acordo com tabela específica (item 1.6.1.2) | – |
| Saúde Única | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| **SUBTOTAL:** | **640** | **160** | **80** | **0** | **0** | **880** | **55** |   |
| **Núcleo II** | Anatomia Humana | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Anatomia Vegetal | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Biofísica | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Biologia Celular | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | Química Geral |
| Bioquímica | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Química Geral | – |
| Ecologia I | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Ecologia II | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | Ecologia I | – |
| Ecologia III | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | Ecologia II | – |
| Elementos de Geologia | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Embriologia | Obrigatório | ICBS | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | – | – |
| Estatística Geral | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Evolução | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Genética Básica | – |
| Fisiologia Animal Comparada | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Anatomia Humana, Vertebrados | – |
| Fisiologia Vegetal | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Anatomia Vegetal, Bioquímica | – |
| Genética Básica | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Genética Molecular | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Genética Básica | – |
| Histologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Invertebrados I | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Invertebrados II | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Invertebrados I | – |
| Microbiologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Morfologia e Sistemática Vegetal I | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Morfologia e Sistemática Vegetal II | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Morfologia e Sistemática Vegetal I | – |
| Paleontologia | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Elementos de Geologia, Vertebrados | – |
| Parasitologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Invertebrados II | – |
| Química Geral | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Vertebrados | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | 16 | – | – | **80** | **5** | Invertebrados II | – |
| Trabalho de Conclusão de Curso | Obrigatória | ICBS | – | 32 | – | – | – | **32** | **2** | Projeto de Biologia | – |
| Optativa do núcleo II | Obrigatória | ICBS | 16 | – | 16† | – | – | **32** | **2** | Atender os pré-requisitos, de acordo com tabela específica (item 1.6.1.2) | – |
|
| **SUBTOTAL:** | **1184** | **384** | **144** | **0** | **0** | **1712** | **107** |   |
| **Núcleo III** |  Atividades Acadêmicas de Extensão I | Obrigatória | ICBS | – | – | – | – | 112 | **112** | **7** | – | – |
|  Atividades Acadêmicas de Extensão II | Obrigatória | ICBS | – | – | – | – | 112 | **112** | **7** | – | – |
|  Atividades Acadêmicas de Extensão III | Obrigatória | ICBS | – | – | – | – | 112 | **112** | **7** | – | – |
| **SUBTOTAL:** | **0** | **0** | **0** | **0** | **336** | **336** | **21** |   |
| **Núcleo IV** | Estágio Supervisionado I | Obrigatória | ICBS | – | – | – | 32 | – | **32** | **2** | – | – |
| Estágio Supervisionado II | Obrigatória | ICBS | – | – | – | 64 | – | **64** | **4** | Estágio Supervisionado I | – |
| Estágio Supervisionado III | Obrigatória | ICBS | – | – | – | 144 | – | **144** | **9** | Estágio Supervisionado II | – |
| Estágio Supervisionado IV | Obrigatória | ICBS | – | – | – | 160 | – | **160** | **10** | Estágio Supervisionado II | – |
| **SUBTOTAL:** | **0** | **0** | **0** | **400** | **0** | **400** | **25** |   |
| **SUBTOTAL DOS NÚCLEOS:** | **1840** | **528** | **224** | **400** | **336** | **3328** | **208** |   |
| Atividades Complementares |  **32** | **2** |  |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:** | **3360** | **210** |   |
| Estágio Curricular não obrigatório\*\*\* | Optativo |  |
| ENADE\*\*\*\* | Obrigatório |  |

**Legenda**: **U.A.**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AAE**: Atividade Acadêmica de Extensão, **TOT**: Carga Horária Total. \* Conforme Resolução CNE/CP 04/2024; \*\* Atividade Acadêmica de Extensão conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe 188/2021 e Resolução CNE/CP 04/2024;

\*\*\* Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe 134/2021; \*\*\*\* Conforme Lei 10.861/2004. †Aula prática ou de campo.

#### Disciplinas Optativas

| **Disciplina** | **Núcleo\*** | **U.A.** |   | **Carga Horária** | **Créditos** | **Requisitos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | **P** | **PAC** | **TOT** | **Pré-requisito** | **Correquisito** |
| Análise e Interpretação de Dados Biológicos I | I | ICBS | 32 | 16 | – |  **48** | **3** | – | – |
| Análise e Interpretação de Dados Biológicos II | I | ICBS | 32 | 16 | – | **48** | **3** | – | – |
| História do Pensamento Biológico | I | ICBS | 32 | 16 | – | **48** | **3** | – | – |
| Princípios de Taxonomia eSistemática Filogenética | I | ICBS | 32 | 16 | – | **48** | **3** | – | – |
| Tópicos Especiais em Biologia I | I | ICBS | 32 | 16 | – | **48** | **3** | – | – |
| Tópicos Especiais em Biologia II | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Anatomia Animal Comparada | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | Vertebrados | – |
| Animais Peçonhentos e Venenosos | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | Vertebrados, Invertebrados II | – |
| Biogeografia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Citogenética | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | – | – |
| Genética da conservação | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | Genética Básica | – |
| Herpetologia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | Vertebrados | – |
| Imunologia | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | – | – |
| Práticas Laboratoriais em Histologia Animal | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | Biologia Celular, Histologia | – |
| Ecotoxicologia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Tópicos Avançados em Histopatologia | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | Biologia Celular, Histologia | – |
| Entomologia Geral | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Estudo de Impacto Ambiental | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Ictiologia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Introdução à Ornitologia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Limnologia | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |
| Plantas Medicinais e Aromáticas | II | ICBS | 16 | 16 | – | **32** | **2** | Morfologia e Sistemática Vegetal II | – |
| Recuperação de Áreas Degradadas | II | ICBS | 16 | – | 16 | **32** | **2** | – | – |

**Legenda**: **U.A.O**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **TOT**: Carga Horária Total.

\*Conforme Resolução CNE/CP 04/2024.

**ANEXO II – Fluxo curricular proposto**

| **SEMESTRE** | **Componente Curricular Obrigatório** | **Natureza** | **U.A.** | **Carga Horária** | **Créditos****Totais** | **Requisitos** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Optativo/ Obrigatório** | **T** | **P** | **PAC** | **ECS** | **AAE\*\*** | **TOT** | **Pré-requisito** | **Correquisito** |
| **1° Semestre** | Bioética | Obrigatório |  ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Biologia Celular | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | Química Geral |
| Estágio Supervisionado I | Obrigatório | ICBS | – | – | – | 32 | – | **32** | **2** | – | – |
| Psicologia da Educação | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Metodologia Científica | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Química Geral | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| **SUBTOTAL:** | **288** | **32** | **0** | **32** | **0** | **352** | **22** |   |
| **2° Semestre** | Biologia de Campo Aplicada ao Ensino | Obrigatório | ICBS | 16 | – | 48 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Bioquímica | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Química Geral | – |
| Didática | Obrigatório | ICBS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Fundamentos de Extensão | Obrigatório | ICBS | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | – | – |
| Histologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Microbiologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| **SUBTOTAL:** | **256** | **48** | **48** | **0** | **0** | **352** | **22** |  |
| **3° Semestre** | Biofísica | Obrigatório | ICBS  | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Embriologia | Obrigatório | ICBS  | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | – | – |
| Estágio Supervisionado II | Obrigatório | ICBS  | – | – | – | 64 | – | **64** | **4** |  Estágio Supervisionado I | – |
| Estatística Geral | Obrigatório | ICBS  | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Optativa do Núcleo I | Obrigatório | ICHS/ICBS  | 32 | 16 | – | – | – | **48** | **3** | – | – |
| Políticas Educacionais | Obrigatório | ICHS  | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Saúde Única | Obrigatório | ICBS  | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| **SUBTOTAL:** | **240** | **80** | **16** | **64** | **0** | **400** | **25** |  |
| **4° Semestre** | Anatomia Humana | Obrigatório |  ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Ecologia I | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Genética Básica | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Invertebrados I | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Metodologia para o Ensino de Ciências | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Didática, Políticas educacionais | – |
| **SUBTOTAL:** | **224** | **80** | **16** | **0** | **0** | **320** | **20** |  |
| **5° Semestre** | Anatomia Vegetal | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Biologia Celular | – |
| Ecologia II | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | Ecologia I | – |
| Educação Ambiental | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Invertebrados II | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Invertebrados I | – |
| Produção de Materiais Didáticos | Obrigatório | ICBS | 16 | 48 | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| **SUBTOTAL:** | **160** | **112** | **48** | **0** | **0** | **320** | **20** |  |
| **6° Semestre** | Ecologia III | Obrigatório |  ICBS | 48 | \_ | 16 |  |  | **64** | **4** | Ecologia II | \_ |
| Estágio Supervisionado III | Obrigatório | ICBS | – | – | – | 144 | – | **144** | **9** | Estágio Supervisionado II | – |
| Evolução | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Genética Básica | – |
| Metodologia para o Ensino de Biologia | Obrigatório | ICBS | 32 | 32 | – | – | – | **64** | **4** | Didática, Políticas educacionais | – |
| Morfologia e Sistemática Vegetal I | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | - | – |
| Projeto de Biologia | Obrigatório | ICBS | 32 | – | – | – | – | **32** | **2** | Metodologia Científica, Estatística geral | – |
| Vertebrados | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | 16 | – | – | **80** | **5** | Invertebrados II | – |
| **SUBTOTAL:** | **256** | **80** | **32** | **144** | **0** | **512** | **32** |  |
| **7° Semestre** | Elementos de Geologia | Obrigatório | ICBS | 48 | – | 16 | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Fisiologia Animal Comparada | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Anatomia Humana, Vertebrados | – |
| Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | Obrigatório | ICHS | 64 | – | – | – | – | **64** | **4** | – | – |
| Morfologia e Sistemática Vegetal II | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Morfologia e Sistemática Vegetal I | – |
| Optativa do Núcleo II | Obrigatório | ICBS | 16 | – | **16**† | – | – | **32** | **2** | Atender os pré-requisitos, de acordo com tabela específica (item 1.6.1.2) | – |
| **SUBTOTAL:** | **208** | **32** | **48** | **0** | **0** | **288** | **18** |  |
| **8° Semestre** | Estágio Supervisionado IV | Obrigatório | ICBS | – | – | – | 160 | – | **160** | **10** | Estágio Supervisionado II | – |
| Fisiologia Vegetal | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Anatomia Vegetal, Bioquímica | – |
| Genética Molecular | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Genética Básica | – |
| Paleontologia | Obrigatório | ICBS | 32 | 16 | 16 | – | – | **64** | **4** | Elementos de Geologia, Vertebrados | – |
|
| Parasitologia | Obrigatório | ICBS | 48 | 16 | – | – | – | **64** | **4** | Invertebrados II | – |
| Trabalho de Conclusão de Curso | Obrigatório | ICBS | – | 32 | – | – | – | **32** | **2** | Projeto de Biologia | – |
| **SUBTOTAL:** | **176** | **96** | **16** | **160** | **0** | **480** | **28** |  |
| **SUBTOTAL DOS SEMESTRES:** | **1840** | **528** | **224** | **400** | **336** | **3328** | **208** |  |
| **Atividades Complementares** | **32** | **2** |  |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:** | **3360** | **210** |  |
| Estágio Curricular não Obrigatório\*\*\* | Optativo |  |
| ENADE\*\*\*\* | Obrigatório |  |

**Legenda**: **U.A.O**: Unidade Acadêmica; **T**: Teórica; **P**: Prática; **PAC**: Prática de Aula de Campo; **ECS**: Estágio Curricular Supervisionado; **AAE**: Atividade Acadêmica de Extensão, **TOT**: carga horária total. \* Conforme Resolução CNE/CP 04/2024; \*\* Atividade Acadêmica de Extensão conforme Resolução CNE/CES 07/2018, Resolução Consepe 188/2021 e Resolução CNE/CP 04/2024;

\*\*\* Conforme Lei 11.788/2008 e Resolução Consepe 134/2021; \*\*\*\* Conforme Lei 10.861/2004. † Aula prática ou campo.

**ANEXO III – Quadro de Equivalência dos Fluxos Curriculares**

| **Fluxo Curricular Vigente (a ser progressivamente descontinuado)** | **Fluxo Curricular Proposto (a ser progressivamente ofertado)** | **Aproveitamento** |
| --- | --- | --- |
| **Componente Curricular** | **C.H.** | **Componente Curricular** | **C.H.** |
| Fundamentos de Matemática | 64 | Tópicos Especiais em Biologia I | 48 | T |
| Filosofia das ciências\*\* | 64 | Metodologia Científica | 64 | T |
| Química Geral | 96 | Química Geral | 64 | T |
| Biologia Celular e Molecular | 96 |  Biologia Celular | 64 | T |
| Psicologia da Educação | 64 | Psicologia da Educação | 64 | T |
| Bioquímica | 96 | Bioquímica | 64 | T |
| Biofísica | 96 | Biofísica | 64 | T |
| Invertebrados I | 96 | Invertebrados I | 64 | T |
| Estatística Geral | 64 | Estatística Geral | 64 | T |
| Invertebrados II | 96 | Invertebrados II | 64 | T |
| Anatomia Humana I | 96 | Anatomia Humana | 64 | T |
| Elementos de Geologia | 96\*\* | Elementos de Geologia | 64 | T |
| Histologia e Embriologia | 96 | Histologia | 64 | T |
| Embriologia | 32 | T |
| Ecologia Geral | 96 | Ecologia I | 64 | T |
| Morfologia e Sistemática Vegetal I | 96 | Morfologia e Sistemática Vegetal I | 64 | T |
| Genética Básica | 96 | Genética Básica | 64 | T |
| Anatomia Vegetal | 64 | Anatomia Vegetal | 64 | T |
| Organização e Funcionamento da Educação Básica | 64 | Políticas Educacionais | 64 | T |
| Didática Geral | 64 | Didática | 64 | T |
| Ecologia Animal | 64 | Ecologia II | 64 | T |
| Ecologia Vegetal | 64 | Ecologia III | 64 | T |
| Vertebrados | 96 | Vertebrados | 80 | T |
| Morfologia e Sistemática Vegetal II | 96 | Morfologia e Sistemática Vegetal II | 64 | T |
| Projeto de Biologia | 64 | Projeto de Biologia | 32 | T |
| Estágio Supervisionado I | 192 | Estágio Supervisionado I | 32 | T |
| Estágio Supervisionado III | 144 | T |
| Estágio Supervisionado II | 208 | Estágio Supervisionado II | 64 | T |
| Estágio Supervisionado IV | 160 | T |
| Microbiologia Geral\*\* | 64 | Microbiologia | 64 | T |
| Evolução | 64 | Evolução | 64 | T |
| Instrumentação para o Ensino de Ciências | 96 | Metodologia para o Ensino de Ciências | 64 | T |
| Instrumentação para o Ensino de Biologia | 96 | Metodologia para o Ensino de Biologia | 64 | T |
| Fisiologia Vegetal | 96 | Fisiologia Vegetal | 64 | T |
| Fisiologia Animal Comparada | 64 | Fisiologia Animal Comparada | 64 | T |
| Genética Molecular | 64 | Genética Molecular | 64 | T |
| Paleontologia | 64 | Paleontologia | 64 | T |
| Fundamentos de Parasitologia | 64 | Parasitologia | 64 | T |
| Linguagem Brasileira de Sinais | 64 | Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | 64 | T |
| Monografia | 64 | Trabalho de Conclusão de Curso | 32 | T |
| Atividades Complementares | 200 | Atividades Complementares | 32 | T |
| – | – | Fundamentos de Extensão | 32 | S.A. |
| – | – | Atividades Acadêmicas de Extensão | 336 | S.A. |
| – |  | Biologia de Campo Aplicada ao Ensino | 64 | S.A. |
| – |  | Produção de Materiais Didático | 64 | S.A. |
| – |  | Saúde Única | 64 | S.A. |
| Animais Peçonhentos (Optativa) | 64 | Animais Peçonhentos e Venenosos (optativa) | 32 | T |
| Bioética (optativa) | 64 | Bioética\*  | 64 | T |
| Biogeografia (optativa) | 64 | Biogeografia (optativa) | 32 | T |
| Citogenética\*\* (Optativa) | 64 | Citogenética (optativa) | 32 | T |
| Educação Ambiental (optativa) | 64 | Educação Ambiental\* | 64 | T |
| Tópicos em Entomologia (Optativa) | 64 | Entomologia geral (optativa) | 32 | T |
| Direito Ambiental (optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Estudo de Impacto Ambiental (optativa) | 64 | Estudo de Impacto Ambiental (optativa) | 32 | T |
| Fitossociologia (Optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Ictiologia (Optativa) | 64 | Ictiologia (optativa) | 32 | T |
| Fundamentos de Imunologia (Optativa) | 64 | Imunologia (optativa) | 32 | T |
| Inglês Instrumental (optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Introdução à Informática (optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Introdução à Ornitologia (optativa) | 64 | Introdução à Ornitologia (optativa) | 32 | T |
| Limnologia (optativa) | 64 | Limnologia (optativa) | 32 | T |
| Plantas Medicinais e Aromáticas (optativa) | 64 | Plantas Medicinais e Aromáticas (optativa) | 32 | T |
| Prática de Leitura e Produção de Textos I (optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Princípios de Sistemática e Taxonomia (Optativa) | 64 | Princípios de Taxonomia e Sistemática Filogenética (optativa) | 48 | T |
| Recursos Hídricos (Optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Sociologia e Antropologia (optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Técnicas em Anatomia Vegetal (Optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Técnicas em Parasitologia (Optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| Zoologia Aplicada (Optativa) | 64 | – | – | S.A. |
| – | – | Análise e Interpretação de Dados Biológicos I (optativa) | 48 | S.A. |
| – | – | Análise e Interpretação de Dados Biológicos II (optativa) | 48 | S.A. |
| – | – | Anatomia Animal Comparada (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | Genética da conservação (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | Herpetologia (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | História do Pensamento Biológico (optativa) | 48 | S.A. |
| – | – | Práticas Laboratoriais em Histologia Animal (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | Recuperação de Áreas Degradadas (optativa) | 32  | S.A. |
| – | – | Tópicos Especiais em Biologia II (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | Ecotoxicologia (optativa) | 32 | S.A. |
| – | – | Tópicos Avançados em Histopatologia (optativa) | 32 | S.A. |
|  |  |  |  |  |

\*Componentes curriculares optativos que se tornaram obrigatórios.

\*\* Componentes curriculares cujos dados (nome ou carga horária) nos Sistemas da UFMT e Histórico Escolar dos estudantes diferem daqueles consignados na Resolução CONSEPE 141/2009. Nesse quadro os nomes e cargas horárias das disciplinas estão registrados conforme constam nos sistemas da UFMT e histórico escolar dos estudantes.

Fonte: Elaborado pela Comissão de Organização e Redação do PPC, 2025.

**ANEXO IV – Planos de migração**

Os discentes ingressantes na Turma 2023/1 ou em períodos anteriores permanecerão vinculados à estrutura curricular vigente no momento de seu ingresso, conforme estabelecido pela Resolução Consepe 141/2009, desde que, no ano de implantação da nova grade, se enquadrem na condição de formandos ou já tenham completado 50% ou mais da carga horária total do curso e possuam indicador médio de integralização (IMI) maior que 60%. Todos os demais discentes que não se enquadrarem nestes critérios, serão migrados compulsoriamente para a nova grade curricular.

As Turmas de 2025/1 e 2024/1 migrarão compulsoriamente para nova estrutura curricular, considerando as correspondências listadas no Quadro de Equivalências e o Fluxos Curriculares Extraordinários detalhados abaixo. Os componentes curriculares cursados, mas não aproveitados na nova estrutura curricular, serão devidamente registrados no Histórico Escolar do discente. Excepcionalmente, estudantes que ingressaram nessas turmas de 2025/1 e 2024/1 que tenham feito aproveitamento de estudos e estejam em situação equivalente àqueles da turma de 2023/1 enquadrados como formandos, permanecerão na grade curricular anterior.

## INGRESSANTES EM 2025/1:

Os discentes ingressantes na Turma de 2025/1 serão migrados para a nova estrutura curricular, tendo como referência a compatibilidade estabelecida no Quadro de Equivalência (item 2.1). A migração deverá ocorrer preferencialmente em conformidade com o fluxo curricular extraordinário indicado a seguir:

| **Semestre** | **Componente Curricular** | **C.H.** |
| --- | --- | --- |
| **3º** | Bioética\* | 64 |
| Estágio Supervisionado I\* | 32 |
| Fundamentos de Extensão\* | 32 |
| Histologia\* | 64 |
| Embriologia | 32 |
| Políticas Educacionais | 64 |
| Saúde Única | 64 |
| **SUBTOTAL** | **352** |
| **4º** | Biologia de Campo Aplicada ao Ensino\* | 64 |
| Didática\* | 64 |
| Microbiologia\* | 64 |
| Anatomia Humana | 64 |
| Genética Básica | 64 |
| Ecologia I | 64 |
| **SUBTOTAL** | **384** |
| **5º** | Metodologia para o Ensino de Ciências\*  | 64 |
| Estágio Supervisionado II\* | 64 |
| Anatomia Vegetal | 64 |
| Ecologia II | 64 |
| Educação Ambiental | 64 |
| Invertebrados II | 64 |
| **SUBTOTAL** | **384** |
| **6º** | Produção de Materiais Didáticos\* | 64 |
| Metodologia para o Ensino de Biologia | 64 |
| Morfologia e Sistemática Vegetal I | 64 |
| Ecologia III | 64 |
| Evolução | 64 |
| Projeto de Biologia | 32 |
| Vertebrados | 80 |
| **SUBTOTAL** | **432** |
| **7º** | Estágio Supervisionado III\* | 144 |
| Elementos de Geologia | 64 |
| Fisiologia Animal Comparada | 64 |
| Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | 64 |
| Morfologia e Sistemática Vegetal II | 64 |
| Optativa do Núcleo II | 32 |
| **SUBTOTAL** | **400** |
| **8º** | Estágio Supervisionado IV | 160 |
| Fisiologia Vegetal | 64 |
| Genética Molecular | 64 |
| Paleontologia | 64 |
| Parasitologia | 64 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 32 |
|  | **SUBTOTAL** | **448** |
| **4º - 8º** | Atividades Acadêmicas de Extensão # | **336** |
| **SUBTOTAL** | **336** |

**\*** Turmas especiais, # Adaptação com quebra de pré-requisito.

Os alunos que aproveitarem todas as disciplinas do 1º e 2º semestres ao migrar para a grade nova terão uma carga horária excedente que cobre plenamente aquela prevista para Atividades Complementares (32 h), permitindo o lançamento destas no histórico escolar.

 Turmas especiais indicadas na Tabela acima seguirão o fluxo alternativo previsto nesta proposta com cargas horárias progressivas ao longo dos semestres. Alunos irregulares serão enquadrados no fluxo mais adequado para cada caso e em situações muito atípicas poderá ser dada quebra de requisito para melhorar o andamento do curso, conforme os critérios previstos na resolução Consepe 490/2024 ou outra que a venha substituir e Apêndice I deste documento.

## INGRESSANTES EM 2024/1:

Os discentes ingressantes na Turma de 2024/1 serão migrados para a nova estrutura curricular, tendo como referência a compatibilidade estabelecida no Quadro de Equivalência (item 2.1). A migração deverá ocorrer preferencialmente em conformidade com o fluxo curricular extraordinário indicado a seguir:

| **Semestre** | **Componentes Curriculares** | **C.H.** |
| --- | --- | --- |
| **5º** | Bioética\* | 64 |
| Estágio Supervisionado I\* | 32 |
| Fundamentos de Extensão\* | 32 |
| Metodologia para o Ensino de Ciências\*  | 64 |
| Políticas Educacionais\* | 64 |
| Educação Ambiental | 64 |
| Produção de Materiais Didáticos | 64 |
| **SUBTOTAL** | **384** |
| **6º** | Didática\* | 64 |
| Ecologia II\* | 64 |
| Estágio Supervisionado II\* | 64 |
| Microbiologia\* | 64 |
| Evolução | 64 |
| Metodologia para o Ensino de Biologia | 64 |
| Projeto de Biologia | 32 |
| Vertebrados | 80 |
| **SUBTOTAL** | **496** |
| **7º** | Ecologia III\* | 64 |
| Estágio Supervisionado III\* | 144 |
| Saúde Única\* | 64 |
| Fisiologia Animal Comparada | 64 |
| Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) | 64 |
| Morfologia e Sistemática Vegetal II | 64 |
| **SUBTOTAL** | **464** |
| **8º** | Biologia de Campo Aplicada ao Ensino | 64 |
| Estágio Supervisionado IV | 160 |
| Fisiologia Vegetal | 64 |
| Genética Molecular | 64 |
| Paleontologia | 64 |
| Parasitologia | 64 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 32 |
|  | **SUBTOTAL** | **448** |
| **5o - 8o** | Atividades Curriculares de Extensão # | 336 |
| **SUBTOTAL** | **336** |

\* Turmas especiais, # Adaptação com quebra de pré-requisito

Os alunos que aproveitarem todas as disciplinas do 1º, 2º, 3º e 4º semestres ao migrar para a grade nova terão uma carga horária excedente que cobre plenamente aquela prevista para Atividades Complementares (32 h), permitindo o lançamento destas no histórico escolar.

 O lançamento de Atividades Complementares no histórico escolar não é automático e deverá ser solicitado ao colegiado de curso pelo aluno através de processo SEI ou qualquer sistema que o substitua.

Será necessária a quebra de pré-requisito da disciplina “Fundamentos de Extensão”, de modo que os alunos 2024/1 em fase de migração consigam realizar as Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE) em tempo hábil entre o 5º e o 8º semestres. Para os alunos 2025/1, essa quebra de requisito não será necessária, pois terão dois semestres a mais para realizar as AAE.

Para minimizar sobrecargas durante o processo de migração e favorecer a adaptação curricular, para as turmas de 2025/1 e 2024/1, excepcionalmente poderão ser ofertadas disciplinas em período especial conforme a disponibilidade dos docentes. Para maximizar os aproveitamentos de estudos para os estudantes migrados compulsoriamente para a nova grade, sob solicitação, após apreciação e aprovação do Colegiado de Curso, com decisão registrada em Ata, poderão ser aproveitadas cargas horárias excedentes das disciplinas já cursadas ou da disciplina Fundamentos de Matemática (extinta) para eliminar as optativas dos Núcleos I e Atividades Complementares. Os alunos com aprovação na disciplina de “Fundamentos de Matemática”, poderão obter equivalência com a disciplina de “Tópicos Especiais em Biologia I (48 h), conforme especificado no Quadro de Equivalências (item 2.1).

**ANEXO V – Ementas**

### **Disciplinas obrigatórias**

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANATOMIA HUMANA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Aspectos gerais do corpo humano. Princípios de construção corpórea. Planos e terminologia anatômica. Sistemas esquelético, articular, muscular, nervoso, endócrino, circulatório, linfático, respiratório, digestório, urinário, genital e tegumentar.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANATOMIA VEGETAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 32** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Aspectos da organização interna das plantas vasculares, focalizando tipos celulares. Sistemas de tecidos em órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos gerais de morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos de pteridófitos, gimnospermas e angiospermas: padrões básicos, adaptações e classificação.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA CELULAR** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Células e seus constituintes. Métodos de estudo da célula. Morfologia, sistemática e fisiologia celular. Relação entre características estruturais, moleculares e fisiológicas. Diferenciação celular. Ciclo celular e meiose.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOLOGIA DE CAMPO APLICADA AO ENSINO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 48** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Observações em Campo, elaboração de perguntas, testes de hipóteses, delineamento amostral, coleta e análise de dados. Comunicação oral e escrita de resultados e conclusões dos projetos. Treinamento da prática docente em questões de botânica, ecologia, educação ambiental, meio físico e zoologia que podem ser exploradas em ambientes terrestres e aquáticos como espaços de construção de saberes escolares. Ética e legislação da coleta e uso de material biológico.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOÉTICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Filosofia moral e ética. Ética das virtudes, consequencialista e deontológica. Alterizações negativas e científicas. Casos históricos controversos na história das ciências biológicas. Ética em pesquisa com animais humanos e não humanos. Relações entre bioética e questões de gênero, raça, classe social, engenharia genética, doenças negligenciadas, povos tradicionais, aborto, eutanásia e ética animal. Legislação nacional e internacional em bioética. Relevância da bioética para biólogos e docentes de ciências e biologia.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOFÍSICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Biofísica relacionada ao transporte através da membrana, aos potenciais elétricos, à bioeletrogênese, ao sistema cardiocirculatório e respiratório, aos sentidos visão e audição e biotermologia associada à termodinâmica. Biofísica das radiações. Métodos Biofísicos de Análise: cromatografia, eletroforese e espectrofotometria.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOQUÍMICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução à química da vida e da célula. Estrutura, caracterização e funções gerais de biomoléculas: carboidratos, proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. O papel das enzimas e co-enzimas em reações metabólicas. O papel das vitaminas como antioxidantes. Bioenergética e metabolismo das biomoléculas. Fotossíntese. Bioquímica do sangue. Regulação e integração metabólica. Aspectos gerais dos erros inatos do metabolismo.

| **COMPONENTE CURRICULAR: DIDÁTICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Evolução da didática numa perspectiva histórica, analisando concepções teóricas e sua importância na formação do/a educador/a. Análise da prática docente vivenciada no cotidiano escolar a partir dos componentes didáticos. Tendências Pedagógicas. Educação das relações étnico-raciais e de gênero. Concepção de planejamento numa abordagem crítica da educação, a partir de seus aspectos teóricos e práticos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Organismo e indivíduo: crescimento, reprodução, senescência, morte e dispersão. Estratégias reprodutivas, utilização e alocação de recursos. Populações: estrutura e dinâmica das populações como unidades evolutivas: parâmetros populacionais, modelos de crescimento, flutuações e regulação populacional. Mudanças evolutivas nas populações, formação de ecótipos e raças. Metapopulações. Aplicação desses conceitos para animais (incluindo o homem), plantas e outros seres vivos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Comunidades: estrutura e dinâmica, interações entre populações, nicho ecológico, regulação da riqueza e diversidade de espécies. Metacomunidades. Macroecologia. Aplicação desses conceitos para animais, plantas e outros organismos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ECOLOGIA III** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Fluxo de energia e matéria. Ciclagem de nutrientes. Ciclos biogeoquímicos e suas implicações. Componentes bióticos e abióticos de ecossistemas aquáticos e terrestres. Serviços ambientais. Ecologia de Paisagens. Biomas: conceitos, padrões globais e regionais. Ecologia de sistemas regionais. Aplicação desses conceitos para animais, plantas e outros organismos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Crise ambiental. Mudanças climáticas. Aquecimento global. Justiça ambiental. Ecologia política. Racismo ambiental. Conflitos ambientais emergentes. Aspectos sociais, ambientais e éticos do modo de produção linear. Ambientalistas no Brasil e no mundo. Questões socioambientais envolvidas nas indústrias. Vertentes em Educação Ambiental. Responsabilidade socioambiental e desenvolvimento circular. Soluções para os Problemas Ambientais.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ELEMENTOS DE GEOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** A origem e evolução da Terra. A Terra e suas dinâmicas interna e externa, da tectônica de placas ao ciclo hidrológico. Tempo geológico. Minerais. Rochas e processos ígneos, sedimentares e metamórficos. Geologia do Brasil, com ênfase nas bacias sedimentares. Geologia de campo.

| **COMPONENTE CURRICULAR: EMBRIOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Gametogênese. Fertilização. Clivagem. Implantação nos mamíferos. Gastrulação. Neurulação. Organogênese. Anexos Embrionários. Princípios de Biologia do Desenvolvimento.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: -** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: 32** |

**EMENTA:** Conhecimento e vivência do cotidiano e realidade escolar relativos à infraestrutura física.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: -** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: 64** |

**EMENTA:** Compreensão e vivência dos aspectos relativos à gestão escolar, organização do trabalho docente e planejamento pedagógico que regulam e produzem o cotidiano escolar.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 144** |
| **C.H. T: -** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: 144** |

**EMENTA:** Participação no planejamento, execução e avaliação de atividades de ensino e aprendizagem. Fase de observação, semi-regência e regência para o ensino de Ciências da Natureza no contexto do Ensino Fundamental.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 160** |
| **C.H. T: -** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: 160** |

**EMENTA:** Participação no planejamento, execução e avaliação de atividades de ensino e aprendizagem. Fase de observação, semi-regência e regência para o ensino de Biologia no contexto do Ensino Médio.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTATÍSTICA GERAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Método científico e a construção de hipóteses. Delineamento experimental. Estatística Descritiva. Principais análises gráficas. Teoria elementar de probabilidade. Funções de variáveis aleatórias. Distribuição de variáveis aleatórias discretas e contínuas. Inferência estatística: estimação e teste de hipótese. Testes estatísticos: Teste *t*, Teste Qui-quadrado, Regressão Linear Simples.

| **COMPONENTE CURRICULAR: EVOLUÇÃO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Teoria sintética da evolução e seu desenvolvimento. Fontes de variabilidade. Mecanismos genéticos e ecológicos da evolução. Isolamento reprodutivo e origem das espécies. Evolução molecular (genes, genoma e filogenia das espécies). Macroevolução: padrões, processos e tendências evolutivas. Evolução da linhagem dos hominídeos. Epigenética. Ensino de Biologia evolutiva. Evolução, racialização e racismo.

| , **COMPONENTE CURRICULAR: FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Fisiologia celular. Fisiologia dos sistemas dos metazoários: sistemas nervoso e sensorial; sistema endócrino e controle hormonal da reprodução; sistema muscular e fisiologia do exercício; sistema digestório e metabolismo energético; sistema cardiovascular; sistema respiratório e adaptações a diferentes altitudes; sistema excretor e osmorregulação; efeitos da temperatura e limites para a vida; regulação da temperatura corpórea e adaptações dos animais a ambientes extremos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: FISIOLOGIA VEGETAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Relações hídricas e regulação dos estômatos. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Transporte de água, minerais e solutos orgânicos. Fotossíntese e fotorrespiração. Respiração. Metabolismo Secundário. Reguladores de crescimento vegetativo e reprodutivo. Fitocromo e outros sensores vegetais. Movimentos e crescimento orientado. Germinação e Dormência. Senescência e abscisão. A planta sob estresse.

| **COMPONENTE CURRICULAR: FUNDAMENTOS DE EXTENSÃO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Extensão universitária: conceitos, histórico, políticas, tendências e bases filosóficas. Atividades de interligação entre conhecimentos acadêmicos e saberes de outros setores da sociedade, com foco no ambiente escolar, na perspectiva de integração entre teoria e prática.

| **COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA BÁSICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Estrutura e função do material genético. Bases cromossômicas da hereditariedade. Alterações cromossômicas. Padrões de transmissão do material genético. Interação gênica. Herança ligada ao sexo e determinação gênica do sexo. Ligação gênica. Recombinação. Herança extranuclear. Noções de genética quantitativa. Genética de populações. Genética, racialização e racismo. Genética evolutiva.

| **COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA MOLECULAR** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Dogma central da biologia molecular. Mutação e sistemas de reparo do DNA. Regulação da expressão gênica. Organização e evolução dos genomas. Técnicas de Biologia Molecular: Isolamento e Manipulação do gene. Aplicações da biologia molecular: biotecnologia, genética médica e genética da conservação. Aspectos éticos na manipulação genética.

| **COMPONENTE CURRICULAR: HISTOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Métodos de estudos em histologia. Tecidos e suas funções: epitelial, conjuntivo propriamente dito, adiposo, cartilaginoso, ósseo, hematopoiético, muscular e nervoso.

| **COMPONENTE CURRICULAR: INVERTEBRADOS I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Classificação e nomenclatura zoológica. Sistemática taxonômica. Sistemática Filogenética. Padrões arquitetônicos dos animais. Reinos Protozoa e Metazoa (Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes e Mollusca): diversidade, evolução, filogenia, morfologia, ecologia, fisiologia e importância dos grupos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: INVERTEBRADOS II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Annelida, Nematoda, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda, Echinodermata e Hemichordata: diversidade, evolução, filogenia, morfologia, ecologia, fisiologia e importância dos filos. Coleta e conservação de invertebrados. Coleções Zoológicas. Invertebrados pré-históricos, extintos e ameaçados de extinção.

| **COMPONENTE CURRICULAR: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução às práticas de desenvolvimento da habilidade comunicativa em Libras, estudo fonético, fonológico e gramatical de enunciados básicos em Libras. Concepções sobre a Língua de Sinais, aspectos legais e históricos. O surdo e a sociedade.

| **COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA CIENTÍFICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Método científico: conceitos, histórico e evolução. Processo científico: fatos, dados, hipóteses e teorias. Planejamento de pesquisas e elaboração de projetos científicos. Pesquisa bibliográfica e uso de ferramentas digitais. Redação, comunicação e divulgação científica. Avaliação crítica da ciência: análise de publicações científicas, sistemas de "peer review", métricas de impacto para autores e para publicação. Financiamentos da pesquisa científica.

| **COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 32**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** História do Ensino de Ciências. O livro didático de Ciências. Relações étnico-raciais e de gênero e o ensino de Ciências. Educação Científica contextualizada. História, Filosofia e Sociologia da Ciência no Ensino de Ciências. Educação sobre as relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. Universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico. Educação científica sensível à diversidade cultural. Ensino de Ciências para o engajamento em ações sociopolíticas. Abordagens, estratégias e metodologias de ensino de ciências. Planejamento de intervenção de ensino de Ciências.

| **COMPONENTE CURRICULAR: METODOLOGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 32**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** História do Ensino de Biologia. O livro didático de Biologia. Educação Tradicional-Tecnicista e o Conceitualismo no Ensino de Biologia. Ensino de Biologia para o Pensamento Crítico. Diálogo, debate e argumentação no Ensino de Biologia. Estratégias didáticas para o ensino de biologia. Juventude e Adolescência e o ensino de biologia. Ensino de Biologia humanizado, interdisciplinar e crítico-transformador. Relações étnico-raciais, Direitos Humanos e Animais e o ensino de Biologia. Questões Sociocientíficas. Planejamento e avaliação da aprendizagem de Biologia.

| **COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução ao estudo dos microrganismos. Classificação e caracterização dos principais grupos de microrganismos. Morfologia e organização celular. Processos metabólicos e exigências nutricionais. Fisiologia do crescimento e reprodução microbiana. Técnicas de controle e cultivo de microrganismos. Vírus. Fungos. Interação entre microrganismos e hospedeiros. Microrganismos e doenças. Microbiologia Ambiental.

| **COMPONENTE CURRICULAR: MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Princípios da sistemática filogenética. Noções de nomenclatura botânica. Morfologia vegetativa e reprodutiva, evolução, filogenia, ciclos de vida e importância de Fungos, Algas, Plantas avasculares e Plantas vasculares sem sementes. Evolução do Sistema Vascular.

| **COMPONENTE CURRICULAR: MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA VEGETAL II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Princípios da classificação filogenética das plantas com sementes (Gimnospermas) e das plantas com flores (Angiospermas). Morfologia vegetativa e reprodutiva, ciclos de vida, evolução e filogenia dos principais grupos de Gimnospermas e Angiospermas. Evolução da semente e da flor. Caracteres diagnósticos e taxonomia das principais famílias botânicas.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PALEONTOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Conceitos, métodos, princípios e aplicações da Paleontologia. Tafonomia. Técnicas de Paleontologia. Paleontologia e evolução: a vida no Pré-Cambriano e no Fanerozóico. Paleoecologia. Paleontologia de campo.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PARASITOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução à Parasitologia. Interações Parasita-Hospedeiro. Protozoários parasitas. Metazoários parasitas: Cestodas, Trematódeos, Nematódeos. Artrópodes de importância médica. Método de criação, manutenção, captura e controle de vetores. Parasitas de potencial zoonótico. Aspectos epidemiológicos: distribuição e manutenção dos parasitas no ambiente. Fontes de contaminação. Importância dos parasitas para saúde pública.

| **COMPONENTE CURRICULAR: POLÍTICAS EDUCACIONAIS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** A unidade escolar: estrutura e funcionamento. A Educação na Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/1996). Educação Básica: pressupostos legais e seus significados sociopolíticos e formativos. Plano Nacional, Estadual e Municipal de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular e políticas educacionais, como a Educação de Jovens e Adultos, Educação Inclusiva, Lei 10.639/2003 e Lei 11.645/2008. Educação em Direitos Humanos. Referenciais Curriculares e Projetos Políticos Pedagógicos locais.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PRODUÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICOS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 48**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Estratégias interdisciplinares para o desenvolvimento, construção e aplicabilidade de materiais didáticos na aprendizagem de Ciências e Biologia. O papel da aula prática experimental. Utilização de materiais protegidos por direitos autorais. Materiais didáticos para educação inclusiva.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PROJETO DE BIOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Métodos científicos aplicados à elaboração de projetos de pesquisa. Lógica hipotético dedutivo, indução e dedução, delineamento experimental dos projetos científicos, revisão dos principais testes estatísticos utilizados em estudos de Biologia. A escolha do professor orientador e do tema. Construção de um projeto de pesquisa para o desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICHS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 64** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Constituição da Psicologia como ciência. Principais teorias psicológicas e suas contribuições para a compreensão da personalidade humana. Funções mentais superiores: atenção, sensação, percepção, memória, linguagem, inteligência, emoção e motivação Teorias do desenvolvimento e da aprendizagem de Piaget, Vygotsky, Wallon, Skinner, Ausubel, Bruner. Contribuição dessas teorias para a formação do professor e para o processo de ensino- aprendizagem.

| **COMPONENTE CURRICULAR: QUÍMICA GERAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Princípios fundamentais de Química. Modelos atômicos. Elementos químicos: propriedades e posição na Tabela Periódica. Teorias de ligação, polaridade e forças intermoleculares. Processos de preparação de soluções e volumetria, soluções tampão, pH, cinética e equilíbrio químico. Reações químicas e estequiometria. Funções orgânicas: nomenclatura e propriedades físicas e químicas. Noções de estereoquímica: isomeria constitucional e espacial.

| **COMPONENTE CURRICULAR: SAÚDE ÚNICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 64** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16-**  | **C.H. PAC: 16-** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Conceitos e aplicações de saúde única: saúde humana, animal e ambiental. Controle de zoonoses/patógenos emergentes e reemergentes, resistência antimicrobiana, segurança alimentar, equilíbrio do meio ambiente, ação de poluentes ambientais, condições de moradia, saneamento, determinantes sociais da saúde, saúde e bem-estar único. O papel do professor na saúde única.

| **COMPONENTE CURRICULAR: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: -** | **C.H. PD: 32** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Orientações para desenvolvimento do TCC: cronograma, reuniões entre orientadores e estudantes, disponibilização das normas vigentes do TCC. Apresentação de perguntas e hipóteses. Levantamento bibliográfico. Apresentação oral dos resultados. Critérios para definição das bancas. Defesa Pública. Documentação para inclusão dos TCCs no acervo da biblioteca digital de monografias.

| **COMPONENTE CURRICULAR: VERTEBRADOS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 80** |
| **C.H. T: 48** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Origem evolutiva, filogenia e diversidade do Subfilo Vertebrata e seus subgrupos. Noções sobre variedades de formas, funções, ambientes e modos de vida de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos. Estudo “in loco” de vertebrados atuais.

### **Disciplinas optativas**

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS BIOLÓGICOS I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 48** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução à estatística analítica. Teste de hipótese estatístico. Nível de significância. Tamanho de efeito. Homogeneidade de Variância. Teste *t*. Análise de Variância. Teste de Qui-quadrado. Teste Exato de Fisher. Testes U. Kruskal-wallis. Correlação de Spearman; Independência amostral temporal e espacial. Análise gráfica de dados.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS BIOLÓGICOS II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 48** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Perguntas e desenhos amostrais: trabalhos descritivos, caso-controle, estudo de coorte, estudos clínicos randomizados, Medidas de associação e causalidade, Regressão logística, Estimando efeito: risco relativo, Odd Ratio, Trabalhos com dados secundários: análise cienciométrica e meta-análise, modelos de regressão múltipla.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANATOMIA ANIMAL COMPARADA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução ao estudo da anatomia animal comparada. Planos e eixos de referência, cortes anatômicos, homologia, analogia, adaptação e evolução. Técnicas anatômicas. Montagem de esqueletos de vertebrados.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Conceito de veneno e peçonha. Diferenciação de animais venenosos, peçonhentos e toxungênicos. Metazoários venenosos, peçonhentos e toxungênicos. Soros antivenenos (antiofídico, antilonômico, antiaracnídico e antiapílico). Socorro aos acidentados. Epidemiologia e perfil dos acidentes com animais venenosos, peçonhentos e toxungênicos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: BIOGEOGRAFIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Definições e histórico, evolução dos padrões e processos históricos da distribuição geográfica dos organismos. Fatores bióticos e abióticos que controlam a distribuição dos organismos. Barreiras Biogeográficas. Biogeografia de ilhas. Zoogeografia e fitogeografia. Pesquisa em Biogeografia. Biogeografia e conservação.

| **COMPONENTE CURRICULAR: CITOGENÉTICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Divisão celular. Estrutura da cromatina e cromossomos. Cromossomos Sexuais. Técnicas de obtenção de cromossomos mitóticos e meióticos. Bandamentos cromossômicos. Citogenética molecular. Citogenética de populações. Diversificação cromossômica e suas implicações evolutivas. Estudo de casos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ECOTOXICOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA**: Fundamentos de Ecotoxicologia. Poluentes no ambiente aquático, terrestre e atmosférico. Bioensaios. Impactos em organismos. Legislação ambiental. Avaliação de Risco Ambiental. Estratégias de mitigação.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ENTOMOLOGIA GERAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Evolução, diversidade e conservação dos insetos. Morfologia, fisiologia e ecologia dos insetos. Classificação e identificação das principais ordens e famílias de insetos. Coleções Entomológicas. Métodos de amostragem, coleta e preservação de insetos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Políticas ambientais e seus instrumentos. Aspectos legais, normativos e institucionais do Estudo de Impacto Ambiental (EIA). Áreas de influência. Conteúdo mínimo. Métodos de EIA. O EIA em hidrovias, indústrias, minerações, aterros sanitários, hidrelétricas, expansão urbana, irrigação, e outros empreendimentos.

| **COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA DA CONSERVAÇÃO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Biologia da conservação e diversidade biológica. Caracterização, importância e técnicas associadas nos estudos da diversidade genética. Fatores evolutivos populacionais. Tamanho populacional e diversidade genética. Resolução de incertezas taxonômicas e definição de unidades de manejo; conservação e manejo de populações naturais; manejo de populações de cativeiro e reintrodução; biopirataria e genética forense.

| **COMPONENTE CURRICULAR: HERPETOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -** | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Sistemática e história natural de anfíbios e répteis neotropicais. Identificação de espécies e uso de chaves de identificação. Biogeografia, conservação e métodos de amostragem de anfíbios e répteis neotropicais. Etnoherpetologia.

| **COMPONENTE CURRICULAR: HISTÓRIA DO PENSAMENTO BIOLÓGICO** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 48** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Surgimento da história natural na Grécia antiga; Revolução científica do século XVII e sua influência sobre a biologia; evolucionistas pré-darwinianos com destaque às ideias de Lamarck; a história da seleção natural de Darwin; a história da genética e biologia molecular; Biologia no século XXI.

| **COMPONENTE CURRICULAR: ICTIOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Sistemática, filogenia e biogeografia dos principais grupos de peixes de água doce neotropicais. Estratégias reprodutivas, ecologia e conservação de peixes de água doce neotropicais. Impactos antrópicos sobre peixes de água doce.

| **COMPONENTE CURRICULAR: IMUNOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Propriedades gerais das respostas imunes. Sistema imune inato e adaptativo, com ênfase na organização estrutural e funcional. Bases moleculares e celulares do reconhecimento de antígenos. Desenvolvimento, amadurecimento e ativação de linfócitos. Resposta imune aos agentes infecciosos. Imunopatologia.

| **COMPONENTE CURRICULAR: INTRODUÇÃO À ORNITOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Principais grupos de aves da região neotropical. Morfologia externa e reconhecimento dos principais táxons de aves do Brasil. Equipamentos, técnicas de pesquisa e levantamento de aves em campo.

| **COMPONENTE CURRICULAR: LIMNOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Limnologia: histórico, origem dos ecossistemas límnicos. Água: Propriedades da água, interface água ar, efeitos da radiação nas águas continentais. Distribuição da luz, temperatura e oxigênio no ecossistema aquático. Ciclagem de nutrientes em ecossistemas aquáticos. Dinâmica e variabilidade dos sistemas aquáticos. Impactos nos ecossistemas aquáticos. Métodos de pesquisa em limnologia.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** O estudo de plantas medicinais e aromáticas. Importância econômica e social. Origem da fitoterapia e do uso de plantas aromáticas. Compostos de atividades terapêuticas e aromáticas. Principais espécies silvestres e domesticadas. Clima e solo para o crescimento e desenvolvimento. Cultivo das principais espécies. Extrativismo.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PRÁTICAS LABORATORIAIS EM HISTOLOGIA ANIMAL** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Preparo de células, tecidos e órgãos animais para estudo à Microscopia Óptica e Eletrônica de Transmissão com visita técnica a laboratórios com rotinas de preparação equivalentes.

| **COMPONENTE CURRICULAR: PRINCÍPIOS DE TAXONOMIA E SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 48** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16**  | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Introdução à taxonomia e sistemática filogenética. Coleções biológicas e tipificação. Conceitos de espécie e híbrido. Nomenclatura. Enraizamento de árvores e polarização de caracteres. Classificação filogenética e tipos de agrupamentos. Análise e construção de árvores filogenéticas.

| **COMPONENTE CURRICULAR: RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Conceitos de impacto ambiental e degradação, tipos de áreas degradadas, recuperação, reabilitação, restauração e remediação. Legislação aplicada à recuperação de áreas degradadas. Técnicas de diagnóstico e recuperação de áreas degradadas. Monitoramento da recuperação de áreas degradadas.

| **COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA I** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 48** |
| **C.H. T: 32** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC: -** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Apresentação e discussão de conceitos teóricos contemporâneos em Biologia. Análise e discussão da fundamentação teórica de assuntos de relevância para a formação dos profissionais na área de ciências biológicas.

| **COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA II** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: -**  | **C.H. PAC: 16** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Apresentação e discussão de conceitos contemporâneos em Biologia. Práticas relacionadas a temas de relevância para a formação dos profissionais na área de ciências biológicas.

| **COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS AVANÇADOS EM HISTOPATOLOGIA** |
| --- |
| **UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: ICBS/CUA** |
| **CARGA HORÁRIA TOTAL: 32** |
| **C.H. T: 16** | **C.H. PD: 16** | **C.H. PAC:** | **C.H. AAE: -** | **C.H. ECS: -** |

**EMENTA:** Aspectos histopatológicos e citológicos da inflamação, regeneração tecidual, processos degenerativos, neoplasias e outros processos patológicos.