

*Universidade Estadual de Maringá*  
**Centro de Ciências Biológicas**



**SUBSTITUIÇÃO**

**RESOLUÇÃO N° 014/2023-CI/CCB**

**CERTIDÃO**

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, neste Centro e no site <http://ccb.uem.br>, no dia 05/06/2023.

Aprova a alteração de disciplinas da matriz curricular do projeto pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Modalidade Educação à distância.





# Universidade Estadual de Maringá

## Centro de Ciências Biológicas

Res nº 014/2023-CI/CCB

**Edilson Gimenes**  
**Secretário**

Considerando o conteúdo do e-protocolo 20.318.982-6.

**O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:**

**Art. 1º** Aprova a alteração das disciplinas do curso de Ciências Biológicas – Modalidade Educação à distância, com a inclusão da carga horária de extensão, para os alunos ingressantes a partir do ano letivo de 2023.

### **Disciplina: Zoologia de Invertebrados II**

**Ementa:** Estudo das relações filogenéticas, da morfologia, da fisiologia, e aspectos ecológicos dos Ecdysozoa e filos Chaetognata e Echinodermata. Discutir os conteúdos abordados para a aplicação de estratégias de atuação na Educação Básica e Ensino não formal, mediante atividades extensionistas.

**Objetivos:** Reconhecer a Zoologia de Invertebrados II como uma área de conhecimento dinâmico, cujo estudo de processos e padrões evolutivos possibilita a compreensão da biodiversidade atual e passada. Caracterizar os grupos de animais abordados e apresentar o significado evolutivo de sua morfologia, fisiologia, ecologia e diversidade. Compartilhar o conhecimento acadêmico de zoologia com a sociedade em atividades de extensão.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBI

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 2º/S2

### **Disciplina: Zoologia de Cordados**

**Ementa:** Estudo das relações filogenéticas, da morfologia, da anatomia, da fisiologia e dos aspectos ecológicos e comportamentais dos cordados e sua abordagem no processo ensino-aprendizagem. Discutir os conteúdos abordados para a aplicação de estratégias de atuação na Educação Básica e Ensino não formal, mediante atividades extensionistas.

**Objetivos:** Reconhecer a Zoologia de Cordados como uma área de conhecimento dinâmico, cujo estudo de processos e padrões evolutivos possibilita a compreensão da biodiversidade atual e passada. Caracterizar os grupos de cordados e apresentar o significado evolutivo de sua morfologia, fisiologia, ecologia e diversidade. Compartilhar o conhecimento acadêmico de zoologia com a sociedade em atividades de extensão.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBI

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 3º/S1



Res nº 014/2023-CI/CCB

**Disciplina: Sistemática Vegetal**

**Ementa:** Estudos dos principais grupos vegetais. Sistemas de classificação, identificação e considerações filogenéticas com desenvolvimento didático-pedagógico dos conteúdos abordados. Discutir os conteúdos abordados para a aplicação de estratégias de atuação na Educação Básica e ensino não formal, mediante atividades extensionistas..

**Objetivos:** Caracterizar e identificar os principais grupos de vegetais; praticar técnicas de coleta, herborização e identificação de material botânico. Compartilhar o conhecimento acadêmico de botânica com a sociedade em atividades de extensão.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBI

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 3º/S2

**Disciplina: Ecologia Geral**

**Ementa:** Abundância das populações: principais atributos, fatores envolvidos na dinâmica populacional e interações intra e interespecíficas. Distribuição e abundância ao nível de comunidades: visões de comunidade, sua organização e metabolismo. Estudo dos fatores ecológicos e da dinâmica dos ecossistemas naturais correlacionados aos biomas globais e ecossistemas brasileiros, com ênfase na conservação e recuperação ambiental. Compartilhamento do conhecimento de Ecologia Geral para a população em geral.

**Objetivos:** Oferecer uma visão sobre principais atributos e processos envolvidos com a dinâmica de populações e comunidades de seres vivos. Fornecer as bases do modo de ação dos fatores ecológicos bióticos e abióticos aplicados à análise da estrutura e funcionamento dos ecossistemas naturais. (Res. 022/2009-CCB)

Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Ecologia Geral à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 34 h/a

**Departamento:** DBI

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 4º/S1

**Disciplina: Educação Ambiental**

**Ementa:** Histórico da educação ambiental. Políticas de educação ambiental. Vertentes contemporâneas em educação ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Educação ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de educação ambiental: planejamento, execução e avaliação.

**Objetivos:** Despertar no acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas valores éticos e de formação da cidadania, considerando a compreensão e o uso dos sistemas ambientais de modo sustentável. Reconhecer que, pela educação ambiental, aprende-se a gerenciar e melhorar as relações entre a sociedade humana e o ambiente, de modo integrado e sustentável. Levar o acadêmico a reconhecer sua



*Universidade Estadual de Maringá*

**Centro de Ciências Biológicas**

Res nº 014/2023-CI/CCB

cidadania e a compreender as diferentes concepções de meio ambiente, os problemas ambientais. Colocar o educando em contato direto com as questões ambientais e o processo histórico de apropriação dos recursos naturais. Proporcionar ao aluno o conhecimento de estratégias de ensino de educação ambiental a serem utilizadas nos diferentes níveis do ensino-aprendizagem e ambientes públicos.

Destacar a gestão ambiental como forma de promoção da cidadania e da ação individual e coletiva em atividades extensionistas.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 68 h/a

**Departamento:** DBI/DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 4º/S2

### **Disciplina: Genética Geral e Humana**

**Ementa:** Natureza, localização, transmissão, função, alterações e manipulação do material genético e orientação no processo de ensino-aprendizagem.

**Objetivos:** Compreender a natureza, estrutura e função do material genético. Interpretar e relacionar os mecanismos de herança e as alterações genéticas com abordagem no ensino fundamental e médio. Transmitir os conhecimentos teórico-práticos adquiridos e procurar ampliar os mesmos por meio da investigação científica. (Res. 022/2009-CCB)

Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Genética Geral e Humana à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 2º/S2

### **Disciplina: Biotecnologia**

**Ementa:** Estudo das modernas tecnologias de manipulação dos organismos visando a obtenção de processos e produtos de interesse da sociedade.

**Objetivos:** Apresentar as principais metodologias de manipulação dos organismos e de seu genoma, visando à obtenção de processos e produtos de interesse da sociedade. Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Biotecnologia à comunidade escolar e em geral, por meio de atividades de extensão.





**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 08 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 4º/S1

### **Disciplina: Biologia Celular**

**Ementa:** Estudo dos componentes estruturais, moleculares e fisiológicos das células para compreensão desta como unidade geradora de respostas biológicas do organismo e a articulação com a educação básica. Compartilhamento do conhecimento de Biologia Celular para a população em geral.

**Objetivos:** Estudar a composição molecular, estrutural e funcional das células procarióticas e eucarióticas. Compreender a célula como unidade geradora de respostas biológicas do organismo. Fornecer aos alunos instrumentos metodológicos, teórico e prático, para o ensino de Biologia Celular e articular os conhecimentos com os conteúdos da Educação Básica. Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Biologia Celular à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 1º/S1

### **Disciplina: Evolução**

**Ementa:** Estudo das teorias e dos mecanismos de Evolução Orgânica. Origem e evolução dos grandes grupos de organismos. Orientação dos acadêmicos no processo de ensino-aprendizagem.

**Objetivos:** Compreender que a atual diversidade dos seres vivos é resultado da modificação de seres pré-existentes por meio de processos que atuaram no passado e continuam atuando no presente. Orientar os acadêmicos no processo de ensino-aprendizagem.

Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Evolução à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 08 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 4º/S2



# Universidade Estadual de Maringá

## Centro de Ciências Biológicas

Res nº 014/2023-CI/CCB

### **Disciplina: Bioética**

**Ementa:** Considerações sobre a bioética e sua relação com as Ciências Biológicas. Direitos humanos, relações étnico-raciais, indígenas e de gênero na educação e na formação para a cidadania.

**Objetivos:** Compreender o significado de bioética e a sua relação com as Ciências Biológicas. Relacionar a ética e o uso do material experimental e suas consequências para o homem, a sociedade e o meio ambiente. Compreender os Sistemas de Proteção dos Direitos Humanos e a diversidade cultural que envolve o cotidiano social e escolar. Tratar os conceitos de etnia, identidade, gênero, diversidade e processos de colonização e a prática educacional sensível às diferenças e comprometida com a igualdade.

Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Bioética à comunidade escolar e em geral, a partir de atividades de extensão.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 68 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 4º/S2

### **Disciplina: Metodologia Científica**

**Ementa:** Fundamentos da metodologia científica; métodos e técnicas de pesquisa; normas para elaboração de trabalhos acadêmicos; o projeto de pesquisa; o experimento; a organização do texto e a comunicação científica.

**Objetivos:** Conhecer e usar os fundamentos, os métodos e as técnicas de elaboração da pesquisa científica. Compreender e empregar as diretrizes do trabalho científico para formatação, indicação de citações, uso de fontes de informação e organização de referências. Ampliar o domínio de conhecimentos sobre gêneros textuais acadêmicos. Aprender a elaborar projeto de pesquisa, ensino e extensão e redação de artigo científico. Apresentar um projeto de pesquisa.

Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e a transmissão dos conhecimentos da Metodologia Científica à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DBC

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 3º/S2

### **Disciplina: Biofísica e Fisiologia Animal Comparada I**

**Ementa:** Sistema nervoso e endócrino: mecanismos de funcionamento dos principais grupos animais e as implicações da física nesses mecanismos.



**Objetivos:** 1- Proporcionar o entendimento dos princípios físicos e fisiológicos dos sistemas nervoso e endócrino em humanos e nos grupos animais mais representativos na escala filogenética (Res. 022/2009-CCB).

2- Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e, a transmissão dos conhecimentos da fisiologia à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 08 h/a

**Departamento:** DFS

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 3º/S1

### **Disciplina: Biofísica e Fisiologia Animal Comparada II**

**Ementa:** Mecanismos de funcionamento de órgãos e sistemas dos principais grupos animais e as implicações dos princípios e leis da física nesses mecanismos.

**Objetivos:** 1- Proporcionar o entendimento dos princípios físicos e fisiológicos dos sistemas cardiovascular, digestório, excretor e respiratório em humanos e nos grupos animais mais representativos na escala filogenética (Res. 022/2009-CCB).

2- Promover a atuação do estudante de Biologia junto à sociedade e, a transmissão dos conhecimentos da fisiologia à comunidade escolar e em geral.

**Carga horária:** 68 h/a

**Carga horária extensão:** 08 h/a

**Departamento:** DFS

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 3º/S2

### **Disciplina: Anatomia humana**

**Ementa:** Estudo macroscópico dos sistemas constituintes do corpo humano e a relação do profissional com a comunidade.

**Objetivos:** Reconhecer, localizar e descrever macroscopicamente as estruturas que compõe os sistemas locomotor, circulatório, respiratório, digestório, urogenital e nervoso do corpo humano. Formar um profissional cidadão, apto a resolver problemas da comunidade.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DCM

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 2º/S1

### **Disciplina: Embriologia e Histologia**

**Ementa:** Estudo das primeiras fases do desenvolvimento embrionário animal e dos tecidos básicos (epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso) e suas variedades, articulando com os conteúdos da Educação Básica, além de promover atividades extensionistas relacionadas aos temas abordados na disciplina.



**Objetivos:** O aluno deverá ser capaz de:

- a) Compreender os conceitos básicos da Embriologia Humana e comparada, como subsídio para o entendimento do desenvolvimento embrionário de cordados;
- b) Entender a morfologia dos tecidos básicos e suas variedades numa perspectiva funcional, compreendendo que as modificações da forma e da função podem contribuir para adaptações dos organismos ao meio em que vive.
- c) Articular as competências desenvolvidas ao longo da disciplina para a prática docente no contexto das Ciências Naturais, abrangendo uma visão holística das atividades de pesquisa.
- d) Promover ações extensionistas, voltadas à comunidade interna e externa, como divulgação científica de temas abordados na disciplina.

**Carga horária:** 102 h/a

**Carga horária extensão:** 17 h/a

**Departamento:** DCM

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 2º/S2

**Art. 3º** Aprova a alteração do objetivo e ementa de disciplina do curso de Ciências Biológicas – Modalidade Educação à distância, para os alunos ingressantes a partir do ano letivo de 2023.

### **Disciplina: Zoologia de Invertebrados I**

**Ementa:** Estudo das relações filogenéticas, da morfologia, da fisiologia, e aspectos ecológicos dos filos Porifera, Cnidaria e Ctenophora, e do grande grupo Lophotrochozoa. Discutir os conteúdos abordados para a aplicação de estratégias de atuação na Educação Básica e Ensino não formal.

**Objetivos:** Reconhecer a Zoologia de Invertebrados I como uma área de conhecimento dinâmico, cujo estudo de processos e padrões evolutivos possibilita a compreensão da biodiversidade atual e passada. Caracterizar os grupos de animais abordados e apresentar o significado evolutivo de sua morfologia, fisiologia, ecologia e diversidade.

**Carga horária:** 102 h/a

**Departamento:** DBI

**Tipo da carga horária:** Teórico-Prática

**Série de Oferta/Sem:** 2º/S1





# Universidade Estadual de Maringá

## Centro de Ciências Biológicas

Art. 4º - Aprova a nova Matriz Curricular do curso de Ciências Biológicas - Modalidade Educação à distância.

### Matriz Curricular

Série	Anual	Semestre (1º ou 2º)	Modular e outros	Departamento(s)	Nome do Componente Curricular	Carga Horária Semanal em Horas/Aula					Carga Horária Total em Horas/Aula				Modalidade	
						Teórica	Prática	Teor./Prática	Extensão	Total semanal	Teórica	Prática	Teor./Prática	Extensão	Presencial	Semipresencial/Ead
1ª		1S		DBC	Biologia Celular	3	1	1	1	6			85	17		102
1ª		1S		DFE	Introdução à Educação a Distância	2				2	34					34
1ª		1S		DBS	Microbiologia Geral	3	0,5	0,5		4			68			68
1ª		1S		DBI	Organização dos Seres Vivos	1	0,5	0,5		2			34			34
1ª		1S		DQI	Química Geral e Orgânica	4	1	1		6			102			102
1ª		2S		DBI	Biol. e Diversidade de Protozoários e de Algas	3	0,5	0,5		4			68			68
1ª		2S		DBQ	Bioquímica	4	1	1		6			102			102
1ª		2S		DTP	Psicologia da Educação	3	1			4			68			68
<b>Carga Horária da Série (340+238 = 578)</b>																
2ª		1S		DCM	Anatomia Humana	3	1	1	1	6			85	17		102
2ª		1S		DES	Estatística Aplicada à Biologia	3	1			4			68			68
2ª		1S		DFE	História e Epistemologia das Ciências	2				2	34					34
2ª		1S		DMA	Matemática	3	1			4			68			68
2ª		1S		DBI	Morfologia e Anatomia Vegetal	4	1	1		6			102			102
2ª		1S		DBI	Zoologia de Invertebrados I	4	1	1		6			102			102
2ª		2S		DCM	Embriologia e Histologia	3	1	1	1	6			85	17		102
2ª		2S		DFI	Física Aplicada à Biologia	3	0,5	0,5		4			68			68
2ª		2S		DBC	Genética Geral e Humana	3	1	1	1	6			85	17		102
2ª		2S		DLP	Língua Brasileira de Sinais	1	1			2			34			34
2ª		2S		DBI	Micologia	3	0,5	0,5		4			68			68
2ª		2S		DBI	Zoologia de Invertebrados II	3	1	1	1	6			85	17		102
<b>Carga Horária da Série (476+476 = 952)</b>																
3ª	A			DBC	Estágio Supervisionado I		3	3		6			204			204
3ª		1S		DFS	Biofísica e Fisiologia Animal Comparada I	2,53	0,5	0,5	0,47	4			60	8		68
3ª		1S		DTP	Didática	3	1			4			68			68
3ª		1S		DBI	Fisiologia Vegetal	4	1	1		6			102			102
3ª		1S		DBC	Instrumentação para o Ensino de Ciências	1	1			2			34			34
3ª		1S		DTP	Políticas Públicas e Gestão Educacional	3	1			4			68			68
3ª		1S		DBI	Zoologia de Cordados	3	1	1	1	6			85	17		102
3ª		2S		DFS	Biofísica e Fisiologia Animal Comparada II	2,53	0,5	0,5	0,47	4			60	8		68
3ª		2S		DBI	Sistemática Vegetal	3	1	1	1	6			85	17		102
3ª		2S		DBC	Metodologia Científica	3			1	4	51			17		68
<b>Carga Horária da Série (544+340 = 884)</b>																
4ª	A			DBC	Estágio Supervisionado II		3	3		6			204			204
4ª	A			DBC	Trabalho de Conclusão de Curso	0,5	0,5			1			34			34
4ª		1S		DBC	Biotecnologia	2,53	0,5	0,5	0,47	4			60	8		68
4ª		1S		DBI	Ecologia Geral	2	1	1	2	6			68	34		102
4ª		1S		DGE	Geologia Ambiental	3	1			4			68			68
4ª		1S		DBC	Instrumentação para o Ensino de Biologia	1	1			2			34			34
4ª		2S		DBC	Bioética				4	4				68		68
4ª		2S		DBC	Evolução	2,53	0,5	0,5	0,47	4			60	8		68
4ª		2S		DGE	Paleontologia	3	1			4			68			68
4ª		2S		DBS	Parasitologia e Saúde Pública	1	0,5	0,5		2			34			34
4ª		2S		DBC	Educação Ambiental				4	4				68		68
<b>Carga Horária da Série (391+425 = 816)</b>																

Carga Horária de Atividades de Extensão (em Horas/Aulas)	0
Carga Horária de AAC (em Horas/Aulas)	240
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL (em Horas/Aulas)</b>	<b>3470</b>



Carga Horária estabelecida para o curso na UEM	Bacharelado		Licenciatura	
	Horas/ Aula	Horas/ Relógio	Horas/ Aula	Horas/ Relógio
a) Carga Horária em disciplinas Obrigatórias e Complementares				
b) Carga Horária em disciplinas Optativas Obrigatórias				
c) Carga Horária de Estágio Curricular Supervisionado			408	340
d) Carga Horária de Trabalho de Conclusão de Curso			34	28
e) Carga Horária de Prática Pedagógica (cursos de licenciatura)			408	340
f) Carga Horária de Prática Técnico-Científica				
g) Carga Horária de Atividades Acadêmicas Complementares			240	200
h) Carga Horária de Atividades de Extensão inseridas no curso			338	281
i) Carga Horária de Conteúdos/Disciplinas modalidade EAD			2042	1702
<b>TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO CARGA HORÁRIA MÍNIMA PARA DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS</b>			<b>3230</b>	<b>2691</b>
<b>TOTAL DE HORAS/AULA DO CURSO</b>			<b>3470</b>	<b>2891</b>

Prazo Para Integralização Curricular, fixado em anos ou frações	Anos
Prazo Mínimo estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (Licenciatura não pode ser inferior a 4 anos)	4
Prazo Máximo estabelecido pela UEM	8

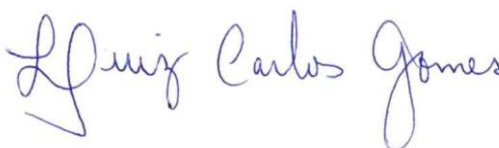


*Universidade Estadual de Maringá*  
**Centro de Ciências Biológicas**

**Art. 5º** Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se ciência.  
Cumpra-se.

Maringá, 26 de abril de 2023.



Prof. Dr. Luiz Carlos Gomes  
Diretor.

**ADVERTÊNCIA:**  
O prazo recursal termina em  
13/06/2023. (Art. 95 - § 1º do  
Regimento Geral da UEM)