



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## RESOLUÇÃO Nº 14-CEPE/UNICENTRO, DE 20 DE JANEIRO DE 2015.

**Aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, modalidade a distância, da UNICENTRO e dá outras providências.**

O VICE-REITOR, NO EXERCÍCIO DO CARGO DE REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO:

Faço saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE,

considerando a decisão do Conselho Universitário, COU, em restituir ao CEPE a competência de deliberar sobre aprovação, reformulação e alterações de projetos pedagógicos, registrada na Ata nº 116-COU, de 12 de dezembro de 2013;

considerando os incisos II e IV, do art. 53, e o art. 80, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB;

considerando o Decreto nº 5.662, de 19 de dezembro de 2005;

considerando a Resolução nº 7-CNE/CES, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas;

considerando a Resolução nº 1-CNE/CES, de 18 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

considerando a Resolução nº 2-CNE/CES, de 19 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;

aprovou, pelo Parecer nº 183-CEPE, de 8 de agosto de 2014, contido no Protocolo nº 11.948, de 7 de outubro de 2013, e eu sanciono, nos termos do art. 9º, inciso X, do Regimento da UNICENTRO, a seguinte Resolução:

Art. 1º Ficam aprovadas as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em **Ciências Biológicas**, Licenciatura, modalidade a distância, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Art. 2º O Projeto Pedagógico do Curso de que trata o artigo anterior passa a vigorar conforme o contido nesta Resolução, a partir do ano de 2015.

Art. 3º A carga horária do Curso de que trata esta Resolução é de 3.865 horas.

Art. 4º O período de integralização desse Curso é de, no mínimo, quatro e, no máximo, seis anos.

Art. 5º Esse Curso é oferecido nos polos de apoio situados nos municípios de



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Pinhão, Prudentópolis, Itambé, Ibaiti e Laranjeiras do Sul.

Art. 6º A matriz curricular e o ementário das disciplinas constam nos Anexos I e II, desta Resolução.

Art. 7º A matriz curricular desse Curso está organizada segundo o Regime Seriado Anual com disciplinas anuais previsto no Regimento da UNICENTRO.

Art. 8º Os objetivos desse Curso são:

I – formar professores de Ciências para o Ensino Fundamental e de Biologia para o Ensino Médio, possibilitando a vivência crítica da realidade do processo ensino-aprendizagem;

II – capacitar professores a orientar, dirigir e/ou assessorar instituições públicas ou privadas relacionadas com o ensino ou outra atividade na área de Ciências Biológicas.

Art. 9º O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância visa colocar no mercado de trabalho um profissional com o seguinte perfil:

I – atuar no Ensino Fundamental e Médio;

II – orientar, dirigir e/ou assessorar instituições públicas ou privadas relacionadas com o ensino ou outra atividade onde se faça necessário o trabalho de um profissional com atribuições nas áreas específicas das Ciências Biológicas;

III – proceder exames, vistorias, perícias, avaliações e pareceres sobre os seres vivos e questões ambientais;

IV – fornecer suporte para elaboração de relatórios e/ou publicações técnicas de divulgação científica, bem como permitir a formação de um cidadão atuante, questionador, integrado na realidade local e regional, capaz de promover a melhoria da qualidade de vida da comunidade onde estiver inserido;

V – possuir formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prático, que inclua o conhecimento da diversidade dos seres vivos, sua organização em diferentes níveis e suas relações com o ambiente em que vivem;

VI – ter a compreensão do significado das Ciências Biológicas para a sociedade e sua responsabilidade como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, comprometidos com a preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade;

VII – ter conduta profissional de rigor científico, com referenciais éticos e legais;

VIII – ser generalista, crítico e ético;

IX – ser consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da Biodiversidade;

X – ser consciente dos aspectos legais da profissão e comprometido com os resultados de sua atuação e com o rigor científico;

XI – ser consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;

XII – estar apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo.

Art. 10. O projeto pedagógico do curso de Ciências Biológicas, Licenciatura,



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

modalidade a distância, da UNICENTRO visa formar profissionais com os conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes habilidades e competências:

I – pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

II – reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc., que fundem em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referências;

III – atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão do conhecimento;

IV – portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;

V – utilizar o conhecimento sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;

VI – entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/ princípios/teorias;

VII – estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;

VIII – aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas, visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos e pareceres, no contexto educacional;

IX – utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

X – desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

XI – orientar democraticamente escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados, com o respeito a diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade ;

XII – atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança social;

XIII – avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

XIV – comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

Art. 11. Com fundamento na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, ficam aprovadas as diretrizes para realização de estágio não obrigatório do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, modalidade a distância, da



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

UNICENTRO, *Campus* CEDETEG, constante do Anexo III, desta Resolução.

Art. 12. Revogam-se os dispositivos relativos ao Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, modalidade a distância, aprovado pela Resolução nº 20-COU/UNICENTRO, de 13 de junho de 2005, a partir de 2015.

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Certifico que este Documento foi publicado em local de costume nesta Reitoria no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Secretaria de Gabinete.

Prof. Dr. Osmar Ambrosio de Souza,  
Reitor em Exercício.



# UNICENTRO



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO I, DA RESOLUÇÃO Nº 14-CEPE/UNICENTRO, DE 20 DE JANEIRO DE 2015.

Setor de Ciências Agrárias e Ambientais  
 Unidade Universitária de Guarapuava  
 (Polos: Ibaiti, Itambé, Laranjeiras do Sul, Pinhão e Prudentópolis)

### CURRÍCULO PLENO

**CURSO: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – EAD (ED040-IB, ED040-IT, ED040-LS, ED040-PN e ED040-PR – Cur. 2015)**

DEPTOS.	DISCIPLINAS	SÉRIES				C/H
		1ª	2ª	3ª	4ª	
DEHIS/G	Antropologia Cultural	70				70
DEBIO/G	Biologia Celular*	105				105
DEBIO/G	Embriologia*	70				70
DEFIL/G	Filosofia da Ciência*	70				70
DEFIS/G	Física Aplicada à Biologia*	70				70
DEGEO/G	Geologia*	70				70
DEPED/G	Introdução à Educação a Distância	60				60
DELET/G	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	70				70
DEBIO/G	Morfologia Vegetal*	70				70
DEPED/G	Psicologia da Educação*	70				70
DEQ/G	Química Aplicada à Biologia*	70				70
DEBIO/G	Anatomia e Fisiologia Humana*		105			105
DEBIO/G	Bioquímica*		105			105
DEPED/G	Didática*		70			70
DEBIO/G	Ecologia I*		70			70
DEBIO/G	Genética Básica*		105			105
DEBIO/G	Histologia*		105			105
DEPED/G	Organização e Funcionamento da Educação Básica*		70			70
DEBIO/G	Sistemática Vegetal I*		105			105
DEBIO/G	Zoologia I*		105			105
DEMAT/G	Bioestatística*			70		70
DEBIO/G	Ecologia II*			105		105
DEBIO/G	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I			140		140
DEBIO/G	Genética Molecular*			70		70
DEBIO/G	Instrumentação de Ensino I*			70		70
DEBIO/G	Métodos e Técnicas em Pesquisa Biológica*			70		70
DEBIO/G	Parasitologia*			70		70
DEBIO/G	Sistemática Vegetal II*			105		105
DEBIO/G	Zoologia II*			105		105
DEBIO/G	Astronomia*				70	70
DEBIO/G	Biofísica*				70	70
DEBIO/G	Educação Ambiental*				70	70
DEBIO/G	Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II				140	140
DEBIO/G	Evolução*				70	70
DEBIO/G	Fisiologia Animal Comparada*				105	105
DEBIO/G	Fisiologia Vegetal*				70	70
DEBIO/G	Imunologia*				70	70



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## Continuação do Currículo Pleno: Curso Licenciatura em Ciências Biológicas – Ead

		SÉRIES				
DEBIO/G	Instrumentação de Ensino II*				70	70
DEBIO/G	Microbiologia*				70	70
DEBIO/G	Paleontologia*				70	70
SUBTOTAL (horas)		795	840	805	875	3315
Atividades Complementares Obrigatórias (horas)						200
Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas I – Ensino Fundamental (horas)						100
Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas II – Ensino Médio (horas)						100
Trabalho de Conclusão de Curso (horas)						150
<b>TOTAL (horas)</b>						<b>3865</b>

(\*) **Disciplinas que compõem as 400 horas de prática de ensino.**

Início: 2015

Integralização: mínima - 4 anos / máxima - 6 anos

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.



Prof. Dr. Osmar Ambrosio de Souza,  
Reitor em Exercício.

# UNICENTRO





# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO II, DA RESOLUÇÃO Nº 14-CEPE/UNICENTRO, DE 20 DE JANEIRO DE 2015.

### CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, LICENCIATURA, MODALIDADE A DISTÂNCIA, DA UNICENTRO, *CAMPUS* CEDETEG

#### EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

##### INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Os pressupostos teóricos da Educação a distância no Brasil: perspectivas e aspectos da EAD na conjuntura brasileira. A legislação da educação a distância, bem como sua legitimação nacional e articulações das políticas públicas frente aos desafios educacionais na contemporaneidade. As questões básicas de credenciamento de IES, e aspectos relevantes sobre os agentes envolvidos na dinâmica de EAD: Tutores, Professores, Coordenadores de Polo, Coordenadores de Curso, Coordenadores de Tutoria e Gestores da modalidade. A sociedade em rede e as vinculações dos processos educativos para trabalhar com EAD.

##### FÍSICA APLICADA A BIOLOGIA

Óptica. Fenômenos ondulatórios. Dinâmica de sólidos. Termometria. Radiação ionizante. Mecânica de fluidos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Física aplicada a Biologia.

##### QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA

Conceitos fundamentais. Estrutura atômica. Periodicidade química. Elementos e funções inorgânicas. Ligações químicas. Gases. Cinética e equilíbrio. Termodinâmica e eletroquímica. Soluções. Concentrações de soluções. Titulações. Padronizações. Estudo das soluções nos sistemas biológicos. pH e sistemas tampão. Reações. Radioatividade. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Química aplicada a Biologia.

##### GEOLOGIA

Introdução a Ciência Geológica. Constituição da crosta terrestre. Mineralogia: propriedades e classificação dos minerais e suas ocorrências no Brasil e Paraná. Petrografia: ciclos de geração de rochas. Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares. Pedologia: origem e classificação dos solos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Geologia.

##### FILOSOFIA DA CIÊNCIA

As concepções humanas e suas influências filosóficas da educação. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Filosofia da Ciência.

##### LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Aspectos Históricos: cultura surda, identidade e língua de sinais. Estudo da legislação e das políticas de inclusão de pessoas com surdez. O ensino de Libras e noções básicas dos aspectos linguísticos. Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS por meio do uso de estruturas e funções comunicativas elementares.

##### ANTROPOLOGIA CULTURAL

As contribuições do pensamento antropológico e das teorias da Antropologia Cultural e Social e da etnografia a partir de seus conceitos, suas escolas, suas tensões, seus eixos temáticos e através de suas relações diretas com outros campos da Ciência, enquanto métodos de análise social.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## BIOLOGIA CELULAR

Introdução à Biologia Celular. Métodos de estudo da célula. Membrana plasmática e sistema de endomembranas: aspectos morfofuncionais. Citoesqueleto e movimentos celulares. Interações entre organelas. Divisão e diferenciação celular. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Biologia Celular.

## EMBRIOLOGIA

Reprodução. Gametogênese. Fertilização. Segmentação e fases organoformadoras. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Embriologia.

## MORFOLOGIA VEGETAL

Estrutura geral dos vegetais: morfologia externa e interna. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Morfologia Vegetal.

## PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

As concepções de aprendizagem. O processo ensino-aprendizagem na formação dos conceitos científicos. O adolescente como sujeito da ação pedagógica. A interação professor-aluno-conhecimento. Multiculturalismo, identidades e relações étnico-raciais.

## ECOLOGIA I

Ecossistemas. Matéria e energia. Ciclos biogeoquímicos. Biomas. Desequilíbrio ambiental. Fatores Limitantes. Dinâmica das populações e comunidades biológicas. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Ecologia I.

## BIOQUÍMICA

Estrutura e função de Biomoléculas (carboidratos, lipídios, ácidos nucleicos, aminoácidos e proteínas, enzimas e seus co-fatores). Princípios do metabolismo celular (bioenergética, anabolismo e catabolismo das principais biomoléculas). Integração do metabolismo. Fundamentos teórico-metodológicos para o ensino de Bioquímica.

## DIDÁTICA

Reflexões sobre educação e prática pedagógica na escola. A formação do educador, didática como área de saber da pedagogia e seu desenvolvimento histórico. Análise crítica dos professores de ensino e de aprendizagem, à luz das tendências pedagógicas. Elementos fundamentais estruturantes da prática pedagógica. Organização do trabalho pedagógico no cotidiano escolar. Fundamentos teórico-práticos para ensino de Didática.

## ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Direitos humanos, questões éticas e políticas. Leis que regem a educação nacional: ensino fundamental e médio. Análise dos currículos vigentes.

## GENÉTICA BÁSICA

Bases citológicas de herança. Aberrações cromossômicas. Mecanismos de herança mendeliana. Interações gênicas. Alelos múltiplos. Herança ligada ao sexo. Recombinação Gênica. Genética de populações e mapeamento cromossômico. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética Básica.





# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

Estudo anatômico e fisiológico dos sistemas: digestório, circulatório, respiratório, urinário, motor, reprodutor, endócrino, nervoso e sensorial. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Anatomia e Fisiologia Humana.

## HISTOLOGIA

Introdução e métodos de estudo em histologia. Morfofisiologia de tecidos animais: epitelial, conjuntivos, muscular e nervoso. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Histologia.

## SISTEMÁTICA VEGETAL I

Fundamentos da sistemática vegetal. Sistemática de bactérias fotossintetizantes, algas, briófitas, fungos e líquens. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Sistemática Vegetal I.

## ZOOLOGIA I

Morfofisiologia e sistemática dos filos: Protozoa, Porífera, Cnidária, Platyhelminthes, Rotífera, Acantocephala, Nematoda, Mollusca, Annelida, Chelicerata, Mandibulata e Uniramia. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Zoologia I.

## BIOESTATÍSTICA

Escala de medidas, exploração e comparação de dados. Distribuições amostrais. Comparação de duas amostras. Métodos não paramétricos. Regressão. Correlação. Distribuição multinomial e tabelas de contingências. Análise de variância.

## ECOLOGIA II

Introdução, conceitos gerais, objetivos e aspectos históricos de Ecologia Vegetal. A vegetação e os fatores físicos ambientais. Relações intraespecíficas na vegetação. As comunidades vegetais. Formas de estruturação. Dinâmica e formas de estudo. Dinâmica de populações vegetais e formas de estudo. Formações vegetais. Agroecossistemas. Histórico, conceitos gerais e objetivo de Ecologia Animal. Características das populações animais. Dinâmica de populações animais e formas de estudo. Morfologia e fisiologia como resultado de seleção do ambiente físico. Relações intraespecíficas e interespecíficas. Comunidades animais. Métodos de estudo. Características da fauna nos ambientes terrestre e aquático. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Ecologia II.

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Metodologia de ensino de Ciências Biológicas. Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental (3º e 4º ciclos) com execução e avaliação dos processos e resultados das atividades de ensino.

## INSTRUMENTAÇÃO DE ENSINO I

Organização e manutenção de laboratórios de Ciências e de Biologia. Noções de coleta, acondicionamento e organização de materiais relativos ao ensino de Ciências e Biologia.

## IMUNOLOGIA

Células envolvidas na resposta imune e órgãos linfóides. Resposta imune inata e adquirida. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Imunologia.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## GENÉTICA MOLECULAR

Características e propriedades dos ácidos nucleicos. Regulação da ação gênica. Base molecular da mutação e recombinação. Genética de microorganismos. Melhoramento genético. Engenharia genética. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Genética Molecular.

## MÉTODOS E TÉCNICAS EM PESQUISA BIOLÓGICA

Diretrizes para o estudo, leitura e interpretação de textos. Métodos e técnicas de pesquisa em Ciências Biológicas. Normas para elaboração de trabalhos científicos. A WEB como recursos de pesquisa. Fundamentos teórico-práticos para ensino.

## PARASITOLOGIA

Estudo dos protozoários helmintos e antrópodes de interesse em saúde pública: morfologia, biologia, patologia, sintomatologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Parasitologia.

## SISTEMÁTICA VEGETAL II

Caracterização sistemática de grandes grupos vegetais: plantas vasculares sem sementes, gimnospermas e angiospermas. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Sistemática Vegetal II.

## ZOOLOGIA II

Aspectos gerais de Morfologia e Sistemática de deuterostômios: Filos: Echinodermata, Hemichordata e Chordata. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Zoologia II.

## BIOFÍSICA

Estudos biofísicos dos fenômenos celulares: propriedades físico-químicas das soluções e bioeletricidade. Biofísica e fisiologia dos sistemas: circulatório, respiratório, renal e visual. Estudo das radiações e suas aplicações nos sistemas biológicos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Biofísica.

## EVOLUÇÃO

Origem da vida. Provas da evolução. Teorias evolucionistas. Fatores evolutivos. Especiação. Evolução molecular. Análise de cladogramas. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Evolução.

## ASTRONOMIA

Movimentos dos corpos celestes. Sistema solar, galáxia, universo. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Astronomia.

## PALEONTOLOGIA

Tempo geológico. Geologia e Paleontologia do Paraná. Paleocologia. Fósseis e fossilização. Datação de fósseis. Paleozoologia. Paleobotânica. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Paleontologia.

## INSTRUMENTAÇÃO DE ENSINO II

Elaboração e execução de experimentos e formas de abordagens e desenvolvimento de temas relativos aos conteúdos de Ciências no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio. Preparo e execução de aulas práticas de Ciências e Biologia.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## FISIOLOGIA VEGETAL

Potenciais hídricos. Mecanismos de absorção e transporte. Nutrição mineral. Fotossíntese. Respiração. Morfogênese. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Fisiologia Vegetal.

## EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Histórico sobre a crise ambiental e da Educação Ambiental. Educação Ambiental formal, não formal e informal. Qualidade Ambiental, qualidade de vida e desenvolvimento sustentável. Atividades de Educação Ambiental e Alternativas Metodológicas. Elaboração de programas em educação ambiental. Conferências internacionais sobre meio ambiente. Fundamentos teórico-práticos para ensino de Educação Ambiental.

## FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA

Estudo comparativo de: respiração; circulação; alimento e metabolismo energético; temperatura; água e regulação osmótica; excreção; movimento, músculo e biométrica; controle e integração; controle hormonal; informação e sentidos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Fisiologia Animal Comparada.

## MICROBIOLOGIA

Morfologia, fisiologia e taxonomia de vírus, bactérias e fungos. Controle de microorganismos por agentes físicos e químicos. Fundamentos teórico-práticos para o ensino de Microbiologia.

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS II

Estágio Supervisionado no Ensino Médio com execução e avaliação dos processos e resultados das atividades de ensino.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Dr. Osmar Ambrosio de Souza,  
Reitor em Exercício.



# Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

## ANEXO III, DA RESOLUÇÃO Nº 14-CEPE/UNICENTRO, DE 20 DE JANEIRO DE 2015.

### FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

#### Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Licenciatura, Modalidade a Distância, Campus CEDETEG

#### I – DESCRIÇÃO

Os estágios não obrigatórios são desenvolvidos de acordo com os objetivos de formação profissional que se almeja, de acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

#### II – OPERACIONALIZAÇÃO

A orientação do referido estágio será realizada pela chefia do Departamento de Ciências Biológicas, ou indicada por esta. São observados os artigos da Lei Federal 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Os acadêmicos de 1º ano não podem estagiar por não terem cumprido nenhuma das disciplinas da grade curricular.

Os acadêmicos de 2º ano podem estagiar em:

- laboratórios didáticos, de pesquisa ou comerciais nas áreas de: Biologia, Veterinária, Agronomia, Saúde, Química, Física, Matemática, Geografia, Educação Física, Engenharia de Alimentos, ou seja, qualquer laboratório que exija conhecimento básico de rotinas laboratoriais, manuseio e preparação de materiais biológicos, químicos ou físicos.

Os acadêmicos de 3º ano podem estagiar em:

- todos os locais contemplados no item anterior, para os acadêmicos do 2º ano;  
- parques e reservas naturais, museus de ciências naturais, zoológicos, instituições de defesa ambiental, ou seja, quaisquer locais relacionados à Zoologia, Botânica e Ecologia.

Os acadêmicos de 4º ano podem estagiar em todos os locais contemplados nos itens anteriores, para acadêmicos de 2º e 3º anos.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Dr. Osmar Ambrosio de Souza,  
Reitor em Exercício.