

<b>Ano</b>	2025
<b>Tp. Período</b>	Anual
<b>Curso</b>	CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045)
<b>Modalidade</b>	Parcialmente a distância
<b>Disciplina</b>	1107628 - BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO
<b>Turma</b>	CBI

**Carga Horária:** 68

**C. Horár. EAD:** 0

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Desenvolvimento comparado em animais. Padrões do desenvolvimento: fertilização, clivagem, gastrulação e neurulação. Funcionamento e regulação do desenvolvimento embrionário. Diferenciação celular e destino dos folhetos embrionários. Desenvolvimento pós-embrionário. Biologia evolutiva do desenvolvimento (Evo-Devo).

### I. Objetivos

Ao final desta disciplina, os alunos devem ser capazes de: (1) descrever os passos envolvidos na formação de um novo indivíduo, desde a reprodução celular e formação dos gametas até os processos de diferenciação e morfogênese durante o período embrionário e fetal; (2) identificar as homologies entre as espécies de diferentes grupos animais durante seu desenvolvimento embrionário e reconhecer o papel da embriologia comparada nos estudos evolutivos e filogenéticos; (3) integrar o conhecimento adquirido com outras disciplinas como as da área de Morfologia, Zoologia, Fisiologia e Evolução; (4) aplicar os conhecimentos de embriologia para educação da comunidade e divulgação de informações, que orientem a tomada de decisões baseadas em evidências científicas.

### II. Programa

Padrões e processos na biologia do desenvolvimento  
Gametogênese e fertilização  
Desenvolvimento inicial comparado: clivagem, gastrulação e formação dos eixos  
Ectoderme e neurulação  
Mesoderme, endoderme e organogênese  
Desenvolvimento pós-embrionário  
Doenças relacionadas ao desenvolvimento  
Desenvolvimento e meio ambiente  
Desenvolvimento e evolução

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas, expositivas e dialogadas. Aulas teórico-práticas associando exposição oral e metodologias ativas de aprendizagem como a aprendizagem baseada em projetos, no estudo em equipes e na problematização dos conteúdos com estudos de caso e na construção coletiva de conhecimentos.

### Ensino a Distância (Conforme Resolução nº 0062/2008-CEPE/UNICENTRO)

#### I. Conteúdos que serão abordados a distância

1. Padrões e processos na biologia do desenvolvimento;
2. Gametogênese e fertilização;
3. Desenvolvimento inicial comparado: clivagem, gastrulação e formação dos eixos
4. Desenvolvimento e evolução.

#### II. Metodologia de trabalho

- Disponibilização na plataforma Moodle de estudos de caso e textos de livros didáticos ou artigos científicos para embasamento/aprofundamento teórico sobre o tema proposto;
- Interação via Moodle para resolução de estudos de caso sobre os temas abordados;

#### III. Tecnologias utilizadas

Plataforma Moodle

#### IV. Cronograma de tutoria presencial

Os discentes terão oportunidade de serem assistidos semanalmente nos horários disponibilizados para atendimento ao aluno durante todo o período de desenvolvimento das atividades.

---

## V. Critérios de avaliação

A participação nas atividades será avaliada por meio do envio de arquivos (resolução de questões dos estudos de caso) e participação no Fórum de discussão.

---

## VI. Cronogramas de avaliação

A participação nas atividades será avaliada continuamente até o prazo do final de cada semestre. Não haverá avaliação do tipo prova ou outra com data marcada nesta modalidade de ensino.

---

## IV. Formas de Avaliação

Em cada semestre os estudantes serão avaliados por duas avaliações teóricas que corresponderão a 70 da nota e por metodologias ativas de aprendizagem que corresponderão a 30 da nota. A recuperação de rendimentos será feita a partir de avaliações substitutivas.

---

## V. Bibliografia

### Básica

GILBERT, S.; BARRESI, M. J. F. Biologia do desenvolvimento. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. 916 p.  
WOLPERT, L. et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 2000.

---

### Complementar

CARLSON, B.M. Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento. 1a ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara-Koogan, 1996.  
HOUILON, C. Embriologia. Série Introdução à Biologia. Ed. Edgard Blucher Ltda. 2004  
POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. 2a ed. São Paulo. Ed. Atheneu, 1999.  
BARNES, R. D. Zoologia do Invertebrados. 6a ed. São Paulo. Ed. Roca, 1996.  
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5a ed. São Paulo, 1996.

---

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEBIO/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 691

**Data:** 25/03/2025