



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

### PLANO DE ENSINO

<b>Disciplina:</b> BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO			<b>Período:</b> 6º	<b>Currículo:</b> 2020	
<b>Docente:</b> Paulo Henrique de Almeida Campos-Júnior			<b>Unidade Acadêmica:</b> DCNAT		
<b>Pré-requisito:</b> nenhum		<b>Correquisito:</b> nenhum			
<b>C.H. Total:</b> 72ha	<b>C.H. Prática:</b> 0h	<b>C. H. Teórica:</b> 72ha	<b>Grau:</b> Lic./Bac.	<b>Ano:</b> 2021	<b>Semestre:</b> 1º

#### EMENTA

Reproduções assexuada e sexuada. Padrões de reprodução sexuada em metazoários. Biologia da fecundação. Segmentação, gastrulação e neurulação em vertebrados. Padronização dos eixos corpóreos nos metazoários. Anexos embrionários nos vertebrados. Gametogênese. Ciclo menstrual. Métodos contraceptivos. Infertilidade. Gestação e parto humano. Regulação ambiental. Regeneração. Senescência. Fecundação interna e externa em metazoários. Metamorfose. Células tronco embrionárias. Clonagem.

#### OBJETIVOS

Capacitar o estudante a compreender e relacionar os diferentes temas dos processos do desenvolvimento animal, capacitando-o ainda a contextualizar a biologia do desenvolvimento no panorama da zoologia, da genética, da biologia celular e molecular, de modo que o discente seja capaz de tomar posse de um conhecimento amplo do tema e desenvolva competências e habilidades para discuti-lo com diferentes públicos-alvo.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à fundamentos de genética e Regulação gênica. Modelos de estudo da morfogênese e padrões de reprodução. Padrões de reprodução na taxonomia e importância da expressão gênica. Gametogênese. Reconhecimento e ligação do espermatozoide ao oócito. Técnicas de estudo em biologia do desenvolvimento. Fusão do material genético. Padrões de clivagem. e Regulação da Clivagem. Desenvolvimento do ouriço do mar. Desenvolvimento de Peixes. Desenvolvimento de Aves. Desenvolvimento Mamíferos. Neurulação e o desenvolvimento do sistema nervoso. Hox genes.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido através de video-aulas teóricas (síncronas) utilizando o google meet, sendo agendadas já no início da disciplina (75% - 54 horas) e video aulas assíncronas (25% - 18 horas) disponibilizadas através do portal didático. O cronograma da disciplina e o link das aulas serão disponibilizados pelo portal didático no primeiro dia de aula. O professor também estará disponível para atendimento a alunos (remoto) mediante agendamento.

Todas as aulas serão gravadas e disponibilizadas no portal didático. Os slides não serão disponibilizados.

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho dos alunos será realizada através de 3 avaliações teóricas (2,5 pontos cada) e um trabalho individual (2,5 pontos). As avaliações serão sobre o conteúdo das aulas, serão disponibilizadas através do portal didático com agendamento prévio constando no cronograma.

O trabalho será individual, consistirá na elaboração de um projeto de ensino ou pesquisa sobre biologia do desenvolvimento. Esse projeto (5 páginas) deve ser redigido e enviado para o professor (valendo 1,5 pontos). E também deverá ser apresentado oralmente para turma, de forma remota, síncrona e com câmera ligada (valendo 1 ponto) em data estabelecida pelo professor no início da disciplina.

O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades avaliativas propostas. Por exemplo, o discente que não fizer 1 prova e 1 trabalho receberá apenas 50% da frequência.

A nota final será obtida através da soma das quatro avaliações (prova 1 + prova 2 + prova 3 + trabalho individual).  
→ Após a divulgação das notas da última avaliação regular proposta neste plano de ensino, o estudante poderá realizar uma avaliação substitutiva, que versará sobre o conteúdo total da UC. A nota da avaliação substitutiva poderá substituir a menor nota dentre as avaliações regulares caso seja superior a nota original (Res.12/CONEP/2018 – Art.19). Essa avaliação também ocorrerá pelo portal didático, com agendamento prévio constando no cronograma.

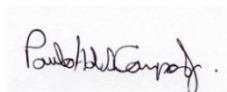
É assegurado ao discente, que perder atividade avaliativa, o direito a realização de 2ª chamada, seguindo normas e resoluções vigentes.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Garcia, S.M.L.; Fernández, C.G. Embriologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed. 2003.  
Scott F.G. Developmental Biology. 6.ed. Sunderland: Sinauer Associates. 2000.  
Wolpert, L. et al. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2008

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Hartfelder, K. Genética do desenvolvimento e evolução dos grandes grupos de animais. Genética na Escola. v. 1 (2), pp.93-100, 2006.  
Tyler, M.S. Developmental Biology: a guide for experimental study. 3.ed. Sunderland: Sinauer Associates Publisher. 2010.  
Margulis, L.; Sagan, D. O que é vida? 1.ed. Rio de Janeiro: Ed Zahar. 2002.  
Alberts, B. et al. Biologia molecular da célula. 5.ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.  
Barral, Y. The Gates of Immortality: Did biology evolve a way to protect offspring from the ravages of aging by creating a physical barrier that separates the parent from its young? Nature Magazine. v. 24 (10), pp. 38, 2010.



Docente Responsável  
Prof. Paulo Henrique de  
Almeida Campos-Júnior

Aprovado pelo Colegiado em     /     /     .

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso