



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



INSTITUTO DE BIOLOGIA

COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**DOCUMENTO COMPLEMENTAR - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

A Coordenadora Acadêmica do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no uso de suas atribuições legais e considerando o disposto no item 1.5 do Edital nº 05/2025, publicado em extrato no Diário Oficial da União (DOU) de 01/08/2025 e na íntegra no endereço eletrônico <https://concursos.ufba.br/professor-substituto>, torna público o presente Documento Complementar, relativo ao Processo Seletivo Simplificado para Contratação de Docentes por Tempo Determinado - Professor do Magistério Superior/Substituto, conforme a seguir:

**1. DADOS BÁSICOS:**

**1.1 Instância Responsável pela realização do Processo Seletivo Simplificado:** Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia da Universidade Federal da Bahia.

**1.2 Áreas do Conhecimento:**

**1.2.1** Genética e Biologia Celular e Molecular;

**1.2.2** Zoologia.

**1.3 Coordenação Acadêmica/Departamento:** Coordenação Acadêmica.

**1.4 Quantidade de Vagas:**

**1.4.1** 01 (uma) vaga para a área de conhecimento em Genética e Biologia Celular e Molecular;

**1.4.2** 01 (uma) vaga para a área de conhecimento em Zoologia.

**1.5 Regime de Trabalho:**

**1.5.1 Vaga na área de conhecimento em Genética e Biologia Celular e Molecular:** 40 horas semanais;

**1.5.2 Vaga na área de conhecimento em Zoologia:** 20 horas semanais.

**1.6 Titulação Mínima:**

**1.6.1 Vaga na área de conhecimento em Genética e Biologia Celular e Molecular:** Graduação em Ciências Biológicas, com Mestrado em Genética ou Mestrado em Biologia Celular e Molecular ou Mestrado em Biodiversidade e Evolução ou Mestrado em áreas afins.

**1.6.2 Vaga na área de conhecimento em Zoologia:** Graduação em Ciências Biológicas, com Mestrado em Zoologia ou Mestrado em Biodiversidade e Evolução ou Mestrado em áreas afins.

**1.7 Componentes curriculares inicialmente\* associados à Área de Conhecimento:****1.7.1 Área de conhecimento em Genética e Biologia Celular e Molecular:**

Código:	Nome:	Carga Horária:	Dia/Horário de oferta previsto**:
BIOA81	BIOLOGIA APLICADA À FARMÁCIA	6h semanais	QUA 07:00/10:40 SEX 07:00/10:40
BIO009	BIOLOGIA SANITÁRIA	2h semanais	QUI 07:00/08:50
BIOB68	GENÉTICA I	4h semanais	TER 18:30/ 22:30
BIO007	INTRODUÇÃO À BIOLOGIA	4h semanais	SEG 07:00/08:50 SEX 10:40/12:30

\*Outros componentes curriculares de áreas afins poderão ser associados à Área de Conhecimento, conforme as necessidades do Planejamento Acadêmico, inclusive nos semestres letivos subsequentes;

\*\*O Dia/Horário de oferta indicado é uma previsão, podendo haver modificações, de acordo com Planejamento Acadêmico em curso. Para semestres letivos subsequentes, poderá haver alteração nos dias e horários da oferta;

\*\*Verificadas as necessidades do Planejamento Acadêmico, poderá haver oferta de componentes curriculares no formato de Curso Intensivo.

**1.7.2 Área de conhecimento em Zoologia:**

Código:	Nome:	Carga Horária:	Dia/Horário de oferta previsto**:
BIO006	FUNDAMENTOS DE ZOOLOGIA	2h semanais	QUA 10:40/12:30
BIO009	BIOLOGIA SANITÁRIA	2h semanais	QUI 08:50/10:40
BIOB27	INTRODUÇÃO À DIVERSIDADE ZOOLÓGICA	2h semanais	SEG 13:00/14:50
BIOC13	DIVERSIDADE ZOOLÓGICA III	6h semanais	SEG 9:50/10:40 QUI 16:50/18:30 SEX19:20/22:10

*\*Outros componentes curriculares de áreas afins poderão ser associados à Área de Conhecimento, conforme as necessidades do Planejamento Acadêmico, inclusive nos semestres letivos subsequentes;*

*\*\*O Dia/Horário de oferta indicado é uma previsão, podendo haver modificações, de acordo com Planejamento Acadêmico em curso. Para semestres letivos subsequentes, poderá haver alteração nos dias e horários da oferta;*

*\*\*Verificadas as necessidades do Planejamento Acadêmico, poderá haver oferta de componentes curriculares no formato de Curso Intensivo.*

**1.8 As ementas/programas dos componentes curriculares indicados no item 1.7 podem ser consultadas no Anexo I.****2. INSCRIÇÕES:****2.1 Período:** 05 a 14/08/2025**2.2 Formato de inscrição:** As inscrições serão realizadas presencialmente. Não serão aceitas inscrições via postal.**2.3 Horário para inscrição:** as inscrições deverão ser realizadas de segunda à sexta-feira, no horário das 9:00 às 12:00 horas.**2.4 Local/Endereço:** As inscrições serão realizadas presencialmente no Núcleo Administrativo, localizado no térreo do Instituto de Biologia, situado na rua Barão de Jeremoabo s/n, campus de Ondina, Salvador - BA, CEP 40170-115.



---

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

---

## 2.5 Documentação a ser apresentada:

I – “Formulário D – Ficha de Inscrição do PSS para Contratação de Professor Substituto” (disponível no sítio eletrônico <https://prodep.ufba.br/node/1370>), devidamente datado e assinado; cópia da GRU e do seu comprovante de pagamento;

II – Original e cópia, a ser autenticada por servidor/a credenciado/a no ato da inscrição, dos seguintes documentos:

a) documento oficial de identidade, para brasileiros/as;

b) passaporte, para estrangeiros/as;

c) diploma(s)/título(s) referente(s) à titulação mínima exigida no Documento Complementar, revalidado(s)/reconhecido(s) no Brasil se obtido(s) no exterior;

III – Curriculum Lattes ou Curriculum Vitae atualizado, com os documentos comprobatórios, em uma via.

## 3. LOCAL E CRONOGRAMA DAS PROVAS/ETAPAS:

**3.1 Endereço:** as provas serão realizadas no Instituto de Biologia, situado na rua Barão de Jeremoabo s/n, campus de Ondina, Salvador - BA, CEP 40170-115.

### 3.2 Dia/Horário de início dos trabalhos:

A abertura do processo seletivo será realizada no dia 21/08/2025 às 8:00h no Instituto de Biologia. Os candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Genética e Biologia Celular e Molecular** deverão se dirigir ao **Salão Nobre** do Instituto de Biologia, enquanto os candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Zoologia** deverão se dirigir à **sala 01 (térreo)** do Instituto de Biologia. É obrigatório o comparecimento de todos os candidatos inscritos. Será realizado o sorteio da ordem da Prova Didática e da Entrevista. Posteriormente, respeitando-se 24 horas de antecedência previstas para cada Prova Didática e conforme o número de inscritos, será feito o sorteio dos pontos para a aula de cada candidato. A Prova Didática e Entrevista ocorrerão entre os dias 22/08/2025 e 27/08/2025, conforme número de candidatos.



Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290  
Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513  
bioacademico@ufba.br / [www.biologia.ufba.br](http://www.biologia.ufba.br)

**Prova Didática:** terá início às 8:30h do dia 22/08/2025, respeitando-se a ordem de apresentação estabelecida pelo sorteio. As provas didáticas dos candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Genética e Biologia Celular e Molecular serão realizadas no laboratório 203 do Anexo I** do Instituto de Biologia, enquanto as provas didáticas dos candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Zoologia serão realizadas no laboratório 204 do Anexo I** do Instituto de Biologia.

**Prova de Títulos:** será feita pela banca, tendo início em 21/08/2025.

**Entrevistas:** serão realizadas após a finalização de todas as Provas Didáticas, respeitando-se a ordem estabelecida pelo sorteio. As entrevistas dos candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Genética e Biologia Celular e Molecular serão realizadas no laboratório 203 do Anexo I** do Instituto de Biologia, enquanto as entrevistas dos candidatos à vaga de professor substituto na área de conhecimento em **Zoologia serão realizadas no laboratório 204 do Anexo I** do Instituto de Biologia.

A Comissão Examinadora poderá alterar a ordem e o cronograma do Processo Seletivo, a depender da sua necessidade e do andamento dos trabalhos.

#### 4. PROVAS:

4.1 Serão realizadas as seguintes Provas:

4.1.1 Prova Didática, com peso 7 (classificatória);

4.1.2 Prova de Títulos, com peso 2 (classificatória);

4.1.3 Entrevista, com peso 1 (classificatória).

4.2 Pontos para a Prova Didática: Consultar o Anexo II.

4.3 Recursos disponíveis para a Prova Didática: quadro branco e pincel, projetor data-show e bancada.

4.4 Barema/critérios de avaliação para Prova Didática: Consultar o Anexo III.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



INSTITUTO DE BIOLOGIA

COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290  
Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513  
bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

4.5 Barema/critérios de avaliação para Prova de Títulos: Consultar o Anexo IV.

4.6 Barema/critérios de avaliação para Entrevista: Consultar o Anexo V.

## 5. RECURSOS

Observadas as disposições do Edital, inclusive no que se refere a prazos, eventuais recursos poderão ser interpostos exclusivamente por meio de requerimento a ser entregue presencialmente no Núcleo Administrativo, localizado no térreo do Instituto de Biologia, situado na rua Barão de Jeremoabo s/n, campus de Ondina, Salvador - BA, CEP 40170-115. Não serão aceitos recursos via postal.

Salvador - BA, 04 de agosto de 2025.

Documento assinado digitalmente  
 ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:18:33-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Alessandra Selbach Schnadelbach

Coordenadora Acadêmica

Instituto de Biologia



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290  
Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513  
bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

**ANEXO I - EMENTA/PROGRAMA DE COMPONENTES CURRICULARES**

**Área de Conhecimento: Genética e Biologia Celular e Molecular**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

- 1) Componente Curricular: BIO007 - Introdução à Biologia (Ciências Naturais)**
- 2) Componente Curricular: BIO009 – Biologia Sanitária**
- 3) Componente Curricular: BIOB68 – Genética I**
- 4) Componente Curricular: BIOA81 – Biologia aplicada à Farmácia**

**Área de Conhecimento: Zoologia**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

- 1) Componente Curricular: BIO006 - FUNDAMENTOS DE ZOOLOGIA**
- 2) Componente Curricular: BIO009 – Biologia Sanitária**
- 3) Componente Curricular: BIOB27 - INTRODUÇÃO À DIVERSIDADE ZOOLÓGICA**
- 4) Componente Curricular: BIOC13 - DIVERSIDADE ZOOLÓGICA III**



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIO007	Introdução à Biologia (Ciências Naturais)	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	P	T/P	PE	E	TOTAL		
60					60	Disciplina Teórica	Sem pré-requisito

MÓDULO						SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	
						60					2025.2

### EMENTA

Organização e evolução da célula. A superfície celular. Motilidade e forma da célula. Os componentes do citoesqueleto. Organização do material genético. O ciclo celular. A decodificação da informação genética. Organização e evolução molecular de agentes infecciosos não celulares. A lógica molecular na condição vital. A origem e evolução da vida.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Analisar a célula como unidade estrutural e funcional do ser vivo, considerando aspectos universais na organização celular, padrões celulares estabelecidos e diversidade celular sob a lógica da evolução.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

##### CONCEITUais

1. Analisar os princípios da teoria celular e diferentes níveis de organização de um organismo pluricelular.
2. Caracterizar os tipos de moléculas presentes nos sistemas vivos.
3. Analisar comparativamente a morfofisiologia de células procarióticas e eucarióticas.
4. Discutir hipóteses sobre a origem e estabelecimento das células eucarióticas.
5. Analisar a estrutura e propriedades da membrana plasmática.

- 
6. Caracterizar os diferentes tipos de transporte através da membrana.
  7. Caracterizar os componentes do citoesqueleto quanto à organização molecular e funções relacionadas com a estruturação, movimentos e processos celulares.
  8. Relacionar a estrutura e funcionamento das mitocôndrias com as etapas e o rendimento da respiração celular.
  9. Caracterizar as organelas membranosas constituintes do sistema de endomembranas característico de células eucarióticas.
  10. Analisar mecanismos de síntese, processamento, direcionamento e transporte de proteínas relacionando-os com a dinâmica do sistema de endomembranas.
  11. Caracterizar as vias secretora e endocítica.
  12. Caracterizar as principais vias de transdução de sinal.
  13. Analisar comparativamente a organização e replicação do material genético em células procarióticas e eucarióticas.
  14. Analisar a importância dos mecanismos de reparo.
  15. Descrever eventos básicos dos processos de transcrição e processamento de RNAs.
  16. Caracterizar o processo de tradução em procariotos e eucariotos, considerando características do código genético.
  17. Analisar a dinâmica do ciclo celular, considerando fases e pontos de controle.
  18. Discutir temas de Biologia Celular e Molecular, envolvendo conceitos, técnicas, implicações e possibilidades no contexto da prática profissional.

#### PROCEDIMENTAIS

1. Analisar aspectos gerais de métodos de estudo das células.
2. Interpretação de recursos audiovisuais aplicados ao estudo de Biologia Celular.
3. Formular e integrar estratégias de estudo, estratégias de comunicação.
4. Desenvolver habilidades mentais/cognitivas como: observação, interpretação, síntese, análise de dados.
5. Elaborar expressão oral e escrita de conteúdos específicos.

#### ATITUDINAIS

1. Desenvolver habilidades e atitudes relacionadas com curiosidade, criatividade, compromisso, corresponsabilidade, autonomia, proatividade, planejamento de estratégias de estudo, a ação cidadã, crítica, participativa, colaborativa, com ênfase para o processo de formação e a atuação profissional.

---

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Aspectos fundamentais da constituição e do funcionamento dos sistemas vivos.
2. Moléculas características dos sistemas vivos: propriedades e funções na célula.
3. Células procarióticas e eucarióticas e Agentes infecciosos não celulares.
4. Estrutura e propriedades da membrana plasmática.
5. Permeabilidade Seletiva e Transporte transmembrana.
6. Citoesqueleto.
7. Mitocôndrias e Bioenergética.
8. Compartimentos intracelulares (distribuição de proteínas e tráfego de vesículas).
9. Sinalização e comunicação celular.
10. Organização do material genético.
11. DNA: replicação e reparo.
12. Decodificação da Informação Genética.
13. Regulação Ciclo Celular.
14. Tópicos especiais: SARS-CoV-2 e COVID-19; Ciclo celular e câncer; Organismos transgênicos.

---

### METODOLOGIA

Propõe-se a aplicação de abordagens de aprendizagem colaborativa, com uso de múltiplas linguagens e ambientes virtuais. Aulas expositivas-dialogadas/participadas terão uma etapa diagnóstica visando a integração de conhecimentos prévios no processo de ensino-aprendizagem durante o desenvolvimento do componente curricular.

No espaço virtual Moodle serão disponibilizados previamente: textos, roteiros de estudo, vídeos, questionários, ilustrações e bibliografia de referência, permitindo que o aluno realize estudos antes das aulas. Ferramentas como jogos didáticos e podcasts poderão utilizados para melhor compreensão dos conteúdos.

Serão desenvolvidas pesquisas sobre temas relacionados à biologia celular e molecular de modo a compor o conteúdo e a construção dos modelos didáticos. No decorrer do semestre, os alunos poderão tirar dúvidas sobre o conteúdo através do Moodle.

#### Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)

C.H. Total do componente: 60h C.H. a ser compensada (8%): 5h

---

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): Pesquisa acerca dos dois assuntos mencionados abaixo, a saber: AEC1 – Ciclo celular e câncer; AEC 2 - Organismos transgênicos.

Produção do estudante: Resumo sobre regulação do ciclo celular e câncer. Resumo sobre organismos transgênicos. Resumo sobre Mitocôndrias e radicais livres. Valor de cada atividade: 2,0 pontos (atividade em grupo).

---

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Avaliação teórica (AT): serão realizadas três avaliações teóricas individuais. As avaliações terão valor de 10,0 pontos cada.

Atividade experimental (AE): Os alunos farão um relato (em grupo) referente às abordagens experimentais realizadas extraclasse, de acordo com os roteiros disponibilizados no Moodle. No total, serão realizadas três atividades (1. Regulação osmótica; 2. Fermentação de leveduras; 3. Extração de DNA). Cada atividade valerá 2,0 pontos e os alunos deverão elaborar um relato a ser entregue no Moodle. Valor da atividade: 6,0 pontos (peso 1). As informações referentes à estrutura do relato e à distribuição da pontuação estarão detalhadas no Moodle.

Atividade extraclasse (AEC): serão realizadas (em grupo) duas atividades extraclasse (valor de 2,0 ponto/cada) que se constituirão de pesquisa acerca de dois assuntos: AEC1 – Ciclo celular e câncer; AEC 2 – Organismos transgênicos. Os alunos produzirão resumos que serão entregues no Moodle. Valor da atividade: 6,0 pontos (peso 1).

Modelo didático (MD): construção de modelos didáticos realizada em grupo, dos temas - célula animal, vegetal, fúngica, bacteriana, agentes infeciosos não celulares (SARS-CoV-2 - COVID-19, vírus da dengue) e molécula de DNA. Esta atividade vale 10,0 pontos (peso 1).

MÉDIA FINAL DO CURSO (MC):

$$MC = (AT1) + (AT2) + (AT3) + (AE1 + AE2 + AE3 + AEC1 + AEC2) + (MD) / 5.$$

---

### BIBLIOGRAFIA

---

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos da biologia celular. 4.ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.  
ALBERTS, B., JOHNSON, A., LEWIS, J., RAFF, M., ROBERTS, K., WALTER, P. Biologia molecular da célula. Trad. de Ana Letícia de Souza Vanz et al. 5 ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 1396 p. II.

COOPER, G. M. A Célula: uma abordagem molecular. 3.ed. Porto Alegre: Artmed. 2007. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SADAVA, D., HELLER, H. C., ORIANS, G. H., PURVES, W. K., HILLIS, D. M. Vida - a Ciéncia da Biologia - Vol I - Célula e Hereditariedade. Trad. Carla Denise Bonan et al. 8 Ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.  
Julio Tirapegui, Nutrição Fundamentos e Aspectos Atuais. Editora: Atheneu 3a Ed. 2013 – ISBN: 8538804057  
Simone Morelo Dal Bosco e Julia Pasqualini Genro. Nutrigenética e Implicações na Saúde Humana. 2014. Editora: Atheneu. ISBN: 978-85-388- 0519-9

Cozzolino, Silvia Maria Franciscato - Cominetti, Cristiane. Bases Bioquímicas e Fisiológicas da Nutrição nas Diferentes Fases da Vida, na Saúde e na Doença. Editora: Manole. Edição: 1a. 2013 ISBN: 9788520431771  
MULRONEY, S. E.; MYERS, A. K. Netter, bases da fisiologia. Rio de Janeiro: Elsevier. 2009.  
WHITNEY, E.; ROLFES, S. R. Nutrição, vol. 1: entendendo os nutrientes. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

LEMOS, Evelyse dos Santos. A Aprendizagem Significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós- Graduação em Educação da UCDB, [S.I.], jun. 2013. ISSN 2318-1982. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/291>>. Acesso em: 06 ago. 2019. doi:<http://dx.doi.org/10.20435/serie-estudos.v0i21.291>.

AUSUBEL, David P., NOVAK, Joseph D., HANESIAN, Helen. Psicologia educacional. Tradução Eva Nick. Rio de Janeiro: Interamericana 1980 PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da Aprendizagem Significativa Segundo Ausubel. Disponível em: [portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf](http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012381.pdf). Acesso em: 06 ago 2019.

MOREIRA, Marco Antônio. Aprendizagem significativa: um conceito subjacente. Disponível em: [www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf](http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf). Acesso em: 04 abr 2016.

OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

---

---

Docentes Responsáveis no semestre 2025.2:

Nome: Kercia Pinheiro Cruz \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente



ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:04:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIO 009	Biologia Sanitária	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	45				75

MODALIDADE					
Disciplina/Teórico-Prática com módulos diferenciados					

### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	45				75

MÓDULO					
T	P	T/P	PE	E	
45	45				

### SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO

2025.2

### EMENTA

Importância da Biologia. O método científico. A célula: estrutura e função. A diversidade celular. Organização supramolar: osvírus, viroides e prions. A energia nos sistemas vivos: fotossíntese, fermentação e respiração. Divisão celular. Nomenclatura biológica. Sistema de Classificação dos seres vivos. Os seres vivos e o ambiente. Organismos de interesse para a Biologia Sanitária. Higiene comunitária.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Conhecer os temas de Biologia necessários à análise de problemas na área de Engenharia Sanitária.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

Conceituais:

Compreender o funcionamento celular e a diversidade de espécies e suas implicações no equilíbrio ecossistêmico.

Procedimentais:

Analizar os fenômenos biológicos visando sua aplicação na resolução de problemas ambientais.

Atitudinais:

Demonstrar interesse, compromisso e participação essenciais à aprendizagem eficiente; perceber a importância da interação com os colegas na solução de problemas de saneamento.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Teórico

1. Introdução à Biologia: conceito, histórico, ramos, importância e aplicação.

2. O método científico. A ciência como investigação.

3. A célula como unidade da vida.

- Teoria celular
- A superfície celular: Organização molecular e funções da membrana plasmática
- Organelas citoplasmáticas: estrutura e função
- Citoesqueleto
- Estrutura do material genético
- O núcleo em divisão: mitose e meiose

4. Organização supramolecular - os vírus, viroides e prions

- Caracterização

- 
- Importância na Engenharia Sanitária

5. A energia nos sistemas vivos

- Fermentação
- Fotossíntese
- Respiração

6. Nomenclatura biológica: Sistema de classificação dos seres vivos

7. Bactérias

- Características gerais e importância nos ecossistemas
- Fisiologia e aspectos ecológicos
- Importância econômica
- Importância para a Biologia Sanitária
- Contaminação das águas pelas bactérias patogênicas

8. Algas

- Características gerais, ecologia e distribuição geográfica
- Principais divisões (grupos de interesse sanitário).
- Morfologia e estrutura
- Problemas causados pelas algas em reservatórios e represas

9. Fungos

- Características gerais, ecologia e distribuição geográfica
- Papel dos fungos nos ecossistemas (metabolismo)
- Importância econômica
- Os fungos e sua importância para Engenharia Sanitária

10. Protozoários

- Características gerais e morfologia
- Principais grupos e distribuição na natureza
- Importância e interesse dos protozoários para biologia sanitária

11. Plaemelmintos e Nematódeos

- Características Gerais - morfologia
- Principais grupos
- Helmintos de interesse para a Biologia Sanitária: Ciclo evolutivos das espécies parasitas

12. Insetos

- Características Gerais - morfologia
- Principais grupos
- Insetos de interesse para a Biologia Sanitária
- Habitat e hábitos
- Relação com o homem

13. Moluscos

- Importância Evolutiva do grupo e características gerais
- Principais grupos
- Estudo dos grupos hospedeiros de parasitos

14. Higiene Comunitária

- Profilaxia das zoonoses
- Medidas saneadoras

**2. Prático**

1. O uso do microscópio

2. Diversidade celular

3. Permeabilidade da membrana plasmática

4. Motilidade celular

5. Ação de catalizadores

6. Mitose em células vegetais

7. Extração de DNA

8. Observação de bactérias e identificação dos tipos morfológicos

9. Observação de cianofíceas

10. Observação e identificação de alguns gêneros de algas Clorofíceas, Feofíceas e identificação e Rodofíceas

11. Observação de fungos e líquens

12. Observação e identificação de protozoários

13. Estudo da morfologia externa de vermes

14. Caracterização de Artrópodes hexápodes de interesse para a Biologia Sanitária

---

---

## METODOLOGIA

Propõe-se a aplicação de princípios e estratégias relacionadas com a Teoria da Aprendizagem Significativa e Metodologia ativa. As aulas serão desenvolvidas na forma de discussões participadas estilo "Desafio, Discussão e Respostas: estratégia ativa de ensino para transformar aulas expositivas em colaborativas. Os estudantes terão acesso prévio a roteiros de estudo e bibliografia de referência, devendo realizar os estudos antes das aulas. Dessa forma, a aula expositiva dialogada/participada se dará com a participação ativa dos estudantes, destacando o papel do professor como mediador que induz questionamentos, interpretações e discussão sobre o tema em estudo.

Será criado um espaço virtual no ambiente Moodle, onde serão disponibilizados recursos didáticos, incluindo roteiros, ilustrações, textos, animações etc.

### **Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: 75h C.H. a ser compensada (8%); 6h15 min de A. E.

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): Pesquisa acerca dos assuntos mencionados abaixo, a saber: AEC1 – Aplicação da Biologia Celular e Molecular na prática profissional; AEC2 – LEITURA DE ARTIGO.

Produção do estudante: artigo de revisão e relatórios de aula prática.

---

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Dar-se-á prioridade às avaliações processuais e formativas. Estas modalidades de avaliação constituem-se como uma via de construção de conhecimento colaborativa e tendem a melhorar o aproveitamento e tornar o semestre letivo menos estressante. Estas avaliações serão realizadas através de quiz, fóruns de discussão; estudo de caso; provas escritas com consulta e discussão em dupla; seminários sobre temas relacionados à disciplina; Apresentação de artigos de temas de interesse da turma e relacionados com a disciplina.

---

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., ROBERTS, K., WATSON, J. D. Biologia molecular da célula. 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 1997. (ou 4a ed, 2004)
- RAVEN, P.H.; EVERET, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 7 ed. 2006.
- ALBERTS, BRAY, HOPKIN, JOHNSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS & WALTER. Fundamentos da Biologia Celular. 2a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2006.
- RUPPERT, E.E; FOX, R.S. & BARNES, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a ed., Ed. Roca, São Paulo, 1145 p
- CAMPBELL, M.; K. Bioquímica, 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2000. 751p.
- PURVES, W. K.; SADAKA, D.; ORIANS, G.; HELLER, H. C. Vida: A ciência da Biologia, 6a ed. Editora Artmed. (volume 1 ou volume único)

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COOPER, G. M. A Célula, 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2007. 716 p.
- DUVE, C. de. The birth of complex cells – humans, together with other animals, plants and fungi, owe their existence to the momentous transformation of tiny, primitive bacteria into large, intricately organized cells. *Scientific American*, p. 50-57, April, 1996.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica : diretrizes técnicas. Programa de Vigilância e Controle da Esquistosomose (PCE) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica.– 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008.
- AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto: Holos, Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, 2 ed. 230p. 1997.
- RICKLEFS, R.E. A economia da Natureza . 6 a Ed., Guanabara Koogan, 2010 .
- BICUDO, C.E.; MENEZES, M. Gêneros de algas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. São Carlos: Rima. 489p. 2005.
- FRANCESCHINI, I.M.; BURLIGA, A.L., REVIRS, B. PRADO, J.F.; RÉZIG, S.H. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Artmed. 332p. 2010
- BARBOSA, F. S. Tópicos em malacologia médica[online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995.
- CONSOLI, RAGB. & OLIVEIRA, RL. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994. 228 p
- HICKMAN, C. P. J. et al. 2013. Integrated principles of zoology– 15th ed
- LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia– 10. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2011.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. –8. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

---

### OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

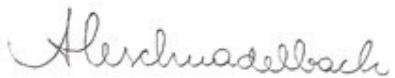
---

### **Docentes Responsáveis no semestre 2025.2:**

Nome: Wagner Magalhães Assinatura:

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---



Assinatura do Chefe de Departamento

(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIOB68	GENÉTICA I	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	30				60

MODALIDADE					
TEÓRICA E PRÁTICA					

### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

202 – BIO010  
280 – BIO010

T	P	T/P	PE	E	TOTAL

MÓDULO					
T	P	T/P	PE	E	
45	15				

### SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO

2025.2

### EMENTA

A Genética e o Organismo. Reprodução como Base da Hereditariedade. Princípios Básicos da Herança Mendeliana Extensões da Análise Mendeliana. Herança de Caracteres Complexos. Bases Cromossômicas da Herança. Variação numérica e estrutural dos cromossomos. Ligação e Mapeamento Cromossômico. O gene: conceitos, estrutura e evolução dos genes interrompidos. Cruzamentos experimentais utilizando Drosophila melanogaster. Organização de genomas de procariotos e eucariotos.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Compreender os diferentes princípios básicos da Genética envolvidos na manifestação dos fenótipos.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

##### Conceituais:

Analizar hipóteses, teorias, conceitos e princípios em Genética.

Dominar os princípios básicos da hereditariedade.

Identificar interações alélicas e gênicas que modificam as proporções mendelianas básicos.

Relacionar a regulação da expressão gênica ao desenvolvimento do organismo bem como adaptações ao ambiente.

##### Procedimentais:

Aplicar métodos e terminologia específicos em Genética.

Interpretar os resultados de cruzamentos recíprocos entre Drosophila melanogaster selvagens e mutantes.

##### Atitudinais:

Desenvolver atitude investigativa na aplicação de conceitos da genética em situações reais.

Usar a criatividade na elaboração de modelo didático.

Desenvolver postura colaborativa em trabalhos de grupo.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A Ciência Genética: Contextualização do Clássico ao Molecular.

2. Regulação da Expressão Gênica em Procariotos.

2.1 Controle positivo e negativo do operon da lactose.

- 
- 2.2 Controle negativo e atenuação do operon triptofano.
  - 3. Regulação da Expressão Gênica em Eucariotos.
  - 3.1 Controle da regulação gênica nas etapas que partem do DNA ao produto protéico.
  - 4. Princípios Mendelianos.
  - 4.1 Meiose.
  - 4.2 Abordagem experimental do trabalho de Mendel sobre a hereditariedade.
  - 4.3 Princípios da segregação e Meiose.
  - 4.4 Formulação e testes de hipóteses genéticas - Teste do Qui-quadrado.
  - 4.5 Probabilidades binomiais.
  - 4.6 Aplicação dos princípios mendelianos em seres humanos: heredogramas.
  - 5. Extensões da Genética mendeliana.
  - 5.1 Variação alélica e relações de dominância.
  - 5.2 Alelismo múltiplo.
  - 5.3 Interações gênicas.
  - 5.4 Epistasia.
  - 5.5 Penetrância e expressividade de um gene.
  - 6. Bases Cromossômicas da Herança.
  - 6.1 Teoria cromossônica da herança.
  - 6.2 Herança relacionada aos cromossomos sexuais.
  - 6.3 Herança relacionada ao sexo: ligada ao sexo e controlada pelo sexo.
  - 6.4 Cromossomos sexuais e determinação do sexo.
  - 6.5 Variação Cromossônica.
  - 7. Ligação e Mapeamento em Eucariotos.
  - 7.1 Ligação, recombinação e permuta.
  - 7.2 Mapeamento cromossômico: mapas de ligação e mapas citológicos.
  - 7.3 Recombinação e evolução 8. Herança de Caracteres Complexos.
  - 8.1 Características quantitativas e com limiar.
  - 8.2 Estatística de Genética quantitativa: Média, variância, desvio padrão.
  - 8.3 Análise de características quantitativas: Herdabilidade e previsão de fenótipos.
  - 9. Interpretação de experimentos com *Drosophila melanogaster*.
- 

### **METODOLOGIA (Rever semestralmente)**

Métodos de ensino-aprendizagem sistematizados incluem: Aprendizagem Baseada em Problema (APB ou PBL), Aprendizagem por Projetos (ou Pedagogia de Projetos), Problematização (método do Arco) etc.

Pode-se expressar também em termos menos sistematizados, como abordagens do processo de ensino-aprendizagem: Há uma abordagem “tradicional” que reflete uma concepção de aprendizagem como recepção de informações e sendo o professor o centro de transmissão dos conhecimentos. Nesta abordagem predomina a técnica de aulas expositivas e avaliações de aprendizagem pontuais, somativas e que privilegiam a memorização). As abordagens de ensino-aprendizagem ditas “ativas” priorizam a aprendizagem do estudante como processo em construção sendo o professor é mediador dessa construção de conhecimento pelo mesmo, as técnicas priorizam o protagonismo dos estudantes e os processos avaliativos tendem a ser processuais e formativos). Entre esses extremos há inúmeras abordagens híbridas.

Sobre as técnicas de ensino-aprendizagem, podem incluir; aula expositiva, seminário, leitura dirigida, demonstrações e experimentações em laboratório, tratamento de dados, trabalho de campo, execução de pesquisa, trabalhos de grupo diversos, júri simulado, resolução de problemas, estudo de caso, simulações etc.

### **Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: \_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): \_\_\_\_\_

Descrição da(s) atividade(s) didática(s):

Produção do estudante:

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)**

Informar os procedimentos e critérios avaliativos, explicitando valores e pesos.

Recomenda-se a adoção de formas e instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que reflitam o acompanhamento do processo de construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais pelo aluno com estreita relação de coerência com os objetivos de aprendizagem e as técnicas de ensino-aprendizagem adotadas.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SNUSTAD, D. P. & SIMMONS, M. J. Fundamentos de Genética. 6o ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013. 651p.(pdf)

PIERCE B.A. Genética: Um Enfoque Conceitual. 52 ed Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 2016. 674p (pdf)

GRIFFITHS, A.J. F.: WESSLER, S.R., CARROLL, S.B., DOEBLEY, J. Introdução à Genética. 10o ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2013. 710p (pdf)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR  
KLUG, WS; CUMMINGS, MR; SPENCER, CA; PALLADINO, MA. Conceitos de Genética. 9a ed. Porto Alegre, Artmed, 2010, 863p.

FARAH, S.B. DNA - Segredos e mistérios. 2o ed. São Paulo: Sarvier. 2007, 538p.

LEWIN, B. Gênes XI. 12 ed Porto Alegre, Artmed, Artes Médicas, 2009, 912p.

STRACHAN, T. et al. Genética Molecular Humana. 4a Ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 808 p.

PIMENTEL, M. et al. Genética Essencial. 1a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 312 p.

---

OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

---

---

Docentes Responsáveis no semestre \_\_\_\_\_:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:07:52-0300  
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIOA81	BIOLOGIA APLICADA À FARMÁCIA	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL
60					60

MODALIDADE					
DISCIPLINA TEÓRICA					

### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

NÃO HÁ

T	P	T/P	PE	E	TOTAL
60					60

MÓDULO					
T	P	T/P	PE	E	
45					

### SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO

2025.2

### EMENTA

Caracterização da célula como unidade estrutural e funcional do ser vivo, a partir da análise de componentes e processos celulares relacionados a: A lógica molecular da condição vital; Organização e organização da célula; A superfície celular; Citoesqueleto, motilidade e forma da célula; Sistema de endomembranas; A obtenção de energia pelo sistema vivo; Organização do material genético; A decodificação da informação genética; O ciclo celular; Organização e evolução molecular de agentes infecciosos não celulares.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

- Conhecer a organização e dinâmica celular, com base na sua constituição molecular.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

- Compreender o papel das biomoléculas no mecanismo de ação dos fármacos.
- Abordar a biologia moderna aplicada à farmácia e sua importância na área biotecnológica.
- Entender conceitos básicos de biologia celular e molecular.
- Compreender o papel de receptores e enzimas no mecanismo de ação dos fármacos.
- Relacionar a estrutura e a função de biomoléculas, assim como sua associação com princípios ativos.
- Entender a estrutura de enzimas e analisar a cinética enzimática, assim como os tipos de inibição existentes.

#### Procedimentais:

- Realizar atividades em conjunto e individuais na plataforma Moodle.
- Selecionar temas relevantes para a apresentação de seminários.
- Escolher artigos científicos e desenvolver habilidade oral de explanação de temas da área.
- Criar modelos didáticos que representem organelas, estruturas celulares ou moléculas de importância para a farmacológica.
- Aplicar os modelos na explicação de temas de biologia molecular e celular.

#### Atitudinais:

- Relacionar-se em grupos heterogêneos e auxiliar os colegas na execução de tarefa
- Participar das atividades de monitoria.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Evolução e organização da célula eucariótica  
Interações entre receptores e enzimas, e os fármacos.  
Noções básicas de Enzimologia.

A superfície celular: organização molecular e propriedades da membrana plasmática. O trânsito transmembrana de substâncias. A replicação do DNA em procariotes e em eucariotes. Os mecanismos de reparo do DNA. A decodificação da informação genética. A transcrição e tradução. Processamento dos RNAs. A regulação da expressão gênica. Noções Básicas de Biologia Molecular. O citoesqueleto: componentes e dinâmica. Os microtúbulos: organização molecular e dinâmica. Organização e funções dos microfilamentos. Componentes e funções dos filamentos intermediários. Componentes e funções dos filamentos intermediários. Sistema de endomembranas: organização e dinâmica do retículo endoplasmático e do sistema de endomembranas: organização e dinâmica do retículo endoplasmático e do complexo do Golgi. complexo do Golgi. A obtenção de energia. Processos bioenergéticos A obtenção de energia. Processos bioenergéticos — fosforilação e fotofosforilação. fosforilação e fotofosforilação. O ciclo celular: a interfase e a divisão celular. O ciclo celular: a interfase e a divisão celular. A regulação do ciclo A regulação do ciclo celular. celular. Apoptose. Sinalização celular. Apoptose. Sinalização celular. Os receptores nucleares e seu papel na fisiologia humana. Os receptores nucleares e seu papel na fisiologia humana.

### **METODOLOGIA (Rever semestralmente)**

Métodos de ensino-aprendizagem sistematizados incluem: Aprendizagem Baseada em Problema (APB ou PBL), Aprendizagem por Projetos (ou Pedagogia de Projetos), Problematização (método do Arco) etc.

Pode-se expressar também em termos menos sistematizados, como abordagens do processo de ensino-aprendizagem: Há uma abordagem “tradicional” que reflete uma concepção de aprendizagem como recepção de informações e sendo o professor o centro de transmissão dos conhecimentos. Nesta abordagem predomina a técnica de aulas expositivas e avaliações de aprendizagem pontuais, somativas e que privilegiam a memorização). As abordagens de ensino-aprendizagem ditas “ativas” priorizam a aprendizagem do estudante como processo em construção sendo o professor é mediador dessa construção de conhecimento pelo mesmo, as técnicas priorizam o protagonismo dos estudantes e os processos avaliativos tendem a ser processuais e formativos). Entre esses extremos há inúmeras abordagens híbridas.

Sobre as técnicas de ensino-aprendizagem, podem incluir; aula expositiva, seminário, leitura dirigida, demonstrações e experimentações em laboratório, tratamento de dados, trabalho de campo, execução de pesquisa, trabalhos de grupo diversos, júri simulado, resolução de problemas, estudo de caso, simulações etc.

### **Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: \_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): \_\_\_\_\_

Descrição da(s) atividade(s) didática(s):

Produção do estudante:

### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)**

Informar os procedimentos e critérios avaliativos, explicitando valores e pesos.

Recomenda-se a adoção de formas e instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que reflitam o acompanhamento do processo de construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais pelo aluno com estreita relação de coerência com os objetivos de aprendizagem e as técnicas de ensino-aprendizagem adotadas.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M. ROBERTS, K. e WALTER, P. 4a Ed. Fundamentos de Biologia Celular. 2019
2. ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.&WATSON, J.D. Biologia Molecular da Célula. 6a Edição. 2019.
3. COOPER e HAUSMAN. A célula, uma abordagem molecular. 3a Edição. Ed. Artmed, 736 p. 2007
4. DE ROBERTIS e JOSÉ RIB. Biologia Celular e Molecular Ed Guanabara Koogan. 16a Edição, 2014.
5. JAMES D. WATSON, TANIA A. BAKER, STEPHEN P. BELL Biologia Molecular do Gene - 7ed: Editora Artmed. 361 p. 2015.
6. TURNER, P.C. MC LENNAN, A.G. Biologia molecular. 2a Ed. Editora Guanabara Koogan. 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LIPAY, M.V.N. E BIANCO, B. Biologia Molecular (análises clínicas e toxicológicas: métodos e interpretação). 1a Ed. Editora Roca. 239p. 2015.
2. RANG e DALE. Farmacologia. Editora Elsevier Brasil. 784p. 42015.
3. Molecular Pharmacology. <http://molpharm.aspetjournals.org/>
4. Revista Brasileira de Farmácia. <http://www.rbfarma.org.br/>
5. Revista Eletrônica de Farmácia <https://revistas.ufg.br/REF>

#### **OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sítio de aulas laboratoriais online: <https://learn.genetics.utah.edu/>

**Docentes Responsáveis no semestre \_\_\_\_\_:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:07:52-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIO006	Fundamentos de Zoologia	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	30	0	0	0	60

MODALIDADE					
Disciplina - Teórica e Prática					

PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
209 - BIO007					

T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	30	0	0	0	60

T	P	T/P	PE	E	TOTAL
45	45				

SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO					
2025.2					

### EMENTA

Estudo elementar da Zoologia. Identificação e caracterização geral dos diversos agrupamentos zoológicos.

Técnicas para obtenção de organismos e montagens de coleções didáticas. Estudo prático de exemplares típicos dos grupos mais representativos.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Definir, reconhecer, compreender e caracterizar os principais grupos de animais em um contexto evolutivo e aplicar este conhecimento no ensino da Zoologia na Educação Básica.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

##### Conceituais

1. Ministrar aulas teóricas e práticas de Zoologia para alunos da Educação Básica.
2. Avaliar criticamente a maneira como a Zoologia é abordada em livros didáticos utilizados na Educação Básica.
3. Elaborar apostilas teórico-práticas sobre os principais grupos de animais a serem utilizadas de forma complementar ao livro didático.

##### Procedimentais

1. Utilizar técnicas gerais de curadoria de coleções zoológicas.
2. Utilizar técnicas de coleta para alguns dos grupos estudados, visando a montagem de coleções didáticas.
3. Utilizar técnicas de manuseio e montagem de coleções didáticas de alguns dos grupos estudados.
4. Construir estratégias alternativas a serem utilizadas no ensino de zoologia na Educação Básica.
5. Observar e reconhecer alguns grupos estudados em campo, seja em seu ambiente natural ou em cativeiro.

##### Atitudinais

1. Valorizar as coleções biológicas e dos museus de História Natural e o aproveitamento destas instituições no ensino de Zoologia para a Educação Básica.
2. Utilizar as coleções didáticas em sala de aula como uma forma de despertar a curiosidade e criatividade dos alunos da Educação Básica para a Zoologia.
3. Utilizar espaços públicos (e.g., parques, praias e jardins zoológicos) como ambientes alternativos ao ensino da Zoologia, em especial para os alunos da Educação Básica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

1. Introdução à Zoologia; Coleções, classificação e nomenclatura zoológica.
2. Características gerais, biologia e diversidade de "Protozoa".
3. Origem e evolução de Metazoa.
4. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Porifera.

5. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Cnidaria e Ctenophora.

6. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Platyhelminthes.

7. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Mollusca.

#### Unidade II

8. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Annelida.

9. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Nematoda e Nematomorpha.

10. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Trilobita, Chelicerata & Myriapoda.

11. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Crustacea.

12. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Insecta.

#### Unidade III

13. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Echinodermata e introdução a Chordata.

14. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Condrichthyes e Actinopterygii.

15. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Tetrapoda – parte 1 (anfíbios e “répteis”).

16. Aspectos gerais de sistemática, morfologia, biologia e diversidade de Tetrapoda – parte 2 (aves e mamíferos).

### METODOLOGIA (Rever semestralmente)

Métodos de ensino-aprendizagem sistematizados incluem: Aprendizagem Baseada em Problema (APB ou PBL), Aprendizagem por Projetos (ou Pedagogia de Projetos), Problematização (método do Arco) etc.

Pode-se expressar também em termos menos sistematizados, como abordagens do processo de ensino-aprendizagem: Há uma abordagem “tradicional” que reflete uma concepção de aprendizagem como recepção de informações e sendo o professor o centro de transmissão dos conhecimentos. Nesta abordagem predomina a técnica de aulas expositivas e avaliações de aprendizagem pontuais, somativas e que privilegiam a memorização. As abordagens de ensino-aprendizagem ditas “ativas” priorizam a aprendizagem do estudante como processo em construção sendo o professor é mediador dessa construção de conhecimento pelo mesmo, as técnicas priorizam o protagonismo dos estudantes e os processos avaliativos tendem a ser processuais e formativos). Entre esses extremos há inúmeras abordagens híbridas.

Sobre as técnicas de ensino-aprendizagem, podem incluir: aula expositiva, seminário, leitura dirigida, demonstrações e experimentações em laboratório, tratamento de dados, trabalho de campo, execução de pesquisa, trabalhos de grupo diversos, júri simulado, resolução de problemas, estudo de caso, simulações etc.

#### Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)

C.H. Total do componente: \_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): \_\_\_\_\_

Descrição da(s) atividade(s) didática(s):

Produção do estudante:

### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)

Informar os procedimentos e critérios avaliativos, explicitando valores e pesos.

Recomenda-se a adoção de formas e instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que reflitam o acompanhamento do processo de construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais pelo aluno com estreita relação de coerência com os objetivos de aprendizagem e as técnicas de ensino-aprendizagem adotadas.

### BIBLIOGRAFIA

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, R. & BRUSCA, G.J. 2007. Invertebrados. 2a ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro.

HICKMAN, C.P. ; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. 2016. Princípios Integrados de Zoologia. 16a ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro.

KARDONG, K.V. 2011. Vertebrados - Anatomia Comparada Função e Evolução. 5a ed. São Paulo, Editora Roca.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. 2008. A vida dos vertebrados. 4a ed. Atheneu, São Paulo.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S. & BARNES, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a ed. Editora Roca, São Paulo.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Como bibliografia complementar, serão utilizados artigos e textos científicos, de autores variados, em inglês e português, específicos para os diferentes grupos taxonômicos estudados.

### OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

Docentes Responsáveis no semestre \_\_\_\_\_:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente

 ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:04:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIO 009	Biologia Sanitária	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	45				75

MODALIDADE					
Disciplina/Teórico-Prática com módulos diferenciados					

### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	P	T/P	PE	E	TOTAL
30	45				75

MÓDULO					
T	P	T/P	PE	E	
45	45				

### SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO

2025.2

### EMENTA

Importância da Biologia. O método científico. A célula: estrutura e função. A diversidade celular. Organização supramolar: osvírus, viroides e prions. A energia nos sistemas vivos: fotossíntese, fermentação e respiração. Divisão celular. Nomenclatura biológica. Sistema de Classificação dos seres vivos. Os seres vivos e o ambiente. Organismos de interesse para a Biologia Sanitária. Higiene comunitária.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Conhecer os temas de Biologia necessários à análise de problemas na área de Engenharia Sanitária.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

Conceituais:

Compreender o funcionamento celular e a diversidade de espécies e suas implicações no equilíbrio ecossistêmico.

Procedimentais:

Analizar os fenômenos biológicos visando sua aplicação na resolução de problemas ambientais.

Atitudinais:

Demonstrar interesse, compromisso e participação essenciais à aprendizagem eficiente; perceber a importância da interação com os colegas na solução de problemas de saneamento.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Teórico

1. Introdução à Biologia: conceito, histórico, ramos, importância e aplicação.

2. O método científico. A ciência como investigação.

3. A célula como unidade da vida.

- Teoria celular
- A superfície celular: Organização molecular e funções da membrana plasmática
- Organelas citoplasmáticas: estrutura e função
- Citoesqueleto
- Estrutura do material genético
- O núcleo em divisão: mitose e meiose

4. Organização supramolecular - os vírus, viroides e prions

- Caracterização

- 
- Importância na Engenharia Sanitária

5. A energia nos sistemas vivos

- Fermentação
- Fotossíntese
- Respiração

6. Nomenclatura biológica: Sistema de classificação dos seres vivos

7. Bactérias

- Características gerais e importância nos ecossistemas
- Fisiologia e aspectos ecológicos
- Importância econômica
- Importância para a Biologia Sanitária
- Contaminação das águas pelas bactérias patogênicas

8. Algas

- Características gerais, ecologia e distribuição geográfica
- Principais divisões (grupos de interesse sanitário).
- Morfologia e estrutura
- Problemas causados pelas algas em reservatórios e represas

9. Fungos

- Características gerais, ecologia e distribuição geográfica
- Papel dos fungos nos ecossistemas (metabolismo)
- Importância econômica
- Os fungos e sua importância para Engenharia Sanitária

10. Protozoários

- Características gerais e morfologia
- Principais grupos e distribuição na natureza
- Importância e interesse dos protozoários para biologia sanitária

11. Plaemelmintos e Nematódeos

- Características Gerais - morfologia
- Principais grupos
- Helmintos de interesse para a Biologia Sanitária: Ciclo evolutivos das espécies parasitas

12. Insetos

- Características Gerais - morfologia
- Principais grupos
- Insetos de interesse para a Biologia Sanitária
- Habitat e hábitos
- Relação com o homem

13. Moluscos

- Importância Evolutiva do grupo e características gerais
- Principais grupos
- Estudo dos grupos hospedeiros de parasitos

14. Higiene Comunitária

- Profilaxia das zoonoses
- Medidas saneadoras

**2. Prático**

1. O uso do microscópio

2. Diversidade celular

3. Permeabilidade da membrana plasmática

4. Motilidade celular

5. Ação de catalizadores

6. Mitose em células vegetais

7. Extração de DNA

8. Observação de bactérias e identificação dos tipos morfológicos

9. Observação de cianofíceas

10. Observação e identificação de alguns gêneros de algas Clorofíceas, Feofíceas e identificação e Rodofíceas

11. Observação de fungos e líquens

12. Observação e identificação de protozoários

13. Estudo da morfologia externa de vermes

14. Caracterização de Artrópodes hexápodes de interesse para a Biologia Sanitária

---

---

## METODOLOGIA

Propõe-se a aplicação de princípios e estratégias relacionadas com a Teoria da Aprendizagem Significativa e Metodologia ativa. As aulas serão desenvolvidas na forma de discussões participadas estilo "Desafio, Discussão e Respostas: estratégia ativa de ensino para transformar aulas expositivas em colaborativas. Os estudantes terão acesso prévio a roteiros de estudo e bibliografia de referência, devendo realizar os estudos antes das aulas. Dessa forma, a aula expositiva dialogada/participada se dará com a participação ativa dos estudantes, destacando o papel do professor como mediador que induz questionamentos, interpretações e discussão sobre o tema em estudo.

Será criado um espaço virtual no ambiente Moodle, onde serão disponibilizados recursos didáticos, incluindo roteiros, ilustrações, textos, animações etc.

### **Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: 75h C.H. a ser compensada (8%); 6h15 min de A. E.

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): Pesquisa acerca dos assuntos mencionados abaixo, a saber: AEC1 – Aplicação da Biologia Celular e Molecular na prática profissional; AEC2 – LEITURA DE ARTIGO.

Produção do estudante: artigo de revisão e relatórios de aula prática.

---

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Dar-se-á prioridade às avaliações processuais e formativas. Estas modalidades de avaliação constituem-se como uma via de construção de conhecimento colaborativa e tendem a melhorar o aproveitamento e tornar o semestre letivo menos estressante. Estas avaliações serão realizadas através de quiz, fóruns de discussão; estudo de caso; provas escritas com consulta e discussão em dupla; seminários sobre temas relacionados à disciplina; Apresentação de artigos de temas de interesse da turma e relacionados com a disciplina.

---

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALBERTS, B., BRAY, D., LEWIS, J., ROBERTS, K., WATSON, J. D. Biologia molecular da célula. 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 1997. (ou 4a ed, 2004)
- RAVEN, P.H.; EVERET, R.F.; EICHORN, S.E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 7 ed. 2006.
- ALBERTS, BRAY, HOPKIN, JOHNSON, LEWIS, RAFF, ROBERTS & WALTER. Fundamentos da Biologia Celular. 2a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2006.
- RUPPERT, E.E; FOX, R.S. & BARNES, R.D. 2005. Zoologia dos Invertebrados. 7a ed., Ed. Roca, São Paulo, 1145 p
- CAMPBELL, M.; K. Bioquímica, 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2000. 751p.
- PURVES, W. K.; SADAKA, D.; ORIANS, G.; HELLER, H. C. Vida: A ciência da Biologia, 6a ed. Editora Artmed. (volume 1 ou volume único)

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COOPER, G. M. A Célula, 3a ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2007. 716 p.
- DUVE, C. de. The birth of complex cells – humans, together with other animals, plants and fungi, owe their existence to the momentous transformation of tiny, primitive bacteria into large, intricately organized cells. *Scientific American*, p. 50-57, April, 1996.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Vigilância e controle de moluscos de importância epidemiológica : diretrizes técnicas. Programa de Vigilância e Controle da Esquistosomose (PCE) / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica.– 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2008.
- AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. Ribeirão Preto: Holos, Editora e Sociedade Brasileira de Entomologia, 2 ed. 230p. 1997.
- RICKLEFS, R.E. A economia da Natureza . 6 a Ed., Guanabara Koogan, 2010 .
- BICUDO, C.E.; MENEZES, M. Gêneros de algas continentais do Brasil: chave para identificação e descrições. São Carlos: Rima. 489p. 2005.
- FRANCESCHINI, I.M.; BURLIGA, A.L., REVIRS, B. PRADO, J.F.; RÉZIG, S.H. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Artmed. 332p. 2010
- BARBOSA, F. S. Tópicos em malacologia médica[online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1995.
- CONSOLI, RAGB. & OLIVEIRA, RL. Principais mosquitos de importância sanitária no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1994. 228 p
- HICKMAN, C. P. J. et al. 2013. Integrated principles of zoology– 15th ed
- LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia– 10. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2011.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias : guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. –8. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2010.

---

### OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

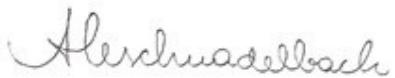
---

### **Docentes Responsáveis no semestre 2025.2:**

Nome: Wagner Magalhães Assinatura:

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---



Assinatura do Chefe de Departamento

(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIOB27	Introdução à Diversidade Zoológica	Coordenação Acadêmica

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE					PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Disciplina					202 - BIOA01 307 - ICS053				
30					30	Disciplina					202 - BIOA01 307 - ICS053				
MÓDULO						MÓDULO					SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	35				2025.2

### EMENTA

Origem de Metazoa: diferentes hipóteses para a origem da multicelularidade. Filogenia de Metazoa com principais eventos evolutivos: origem dos folhetos embrionários; origem dos tecidos; desenvolvimento dos celomas; reprodução e desenvolvimento: tipos de ovos e larvas, hermafroditismo e gonocorismo; origem da bilateralidade e céfalização: origem do tubo digestivo completo; metamerização; padrões de clivagem; origem dos sistemas: nervoso, digestivo, excretório, muscular e respiratório. Diferentes hipóteses da filogenia de Metazoa.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Compreender e discutir as diferentes hipóteses para origem da multicelularidade, as filogenias atuais sobre os relacionamentos dos Metazoa, indicando os principais eventos evolutivos que geraram a diversidade zoológica atual, incluindo a origem e desenvolvimento dos folhetos embrionários, tecidos, celomas, processos reprodutivos, tipos de ovos e larvas, hermafroditismo e gonocorismo, compreendendo a importância e origem da bilateralidade e céfalização, origem do tubo digestório completo, metamerização, padrões de clivagem, evolução dos sistemas nervoso, digestório, excretório, muscular, respiratório.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

##### CONCEITUAIS

1. Compreender as diferentes hipóteses acerca da origem dos Metazoa e, consequentemente, da pluricelularidade;
2. Compreender as diferentes hipóteses da filogenia de Metazoa, baseadas em caracteres morfológicos, moleculares, ou em abordagens integradoras;
3. Compreender as principais modificações holomorfológicas que aconteceram durante a evolução dos Metazoa;
4. Compreender a importância do surgimento dos folhetos embrionários para a origem dos tecidos e, consequentemente, para a evolução animal;
5. Compreender a importância do surgimento e desenvolvimento dos celomas para a evolução animal;
6. Compreender e discutir sobre os diferentes tipos de reprodução e desenvolvimento, relacionando com aspectos ecológicos dos grupos zoológicos discutidos como modelo;
7. Compreender a importância da bilateralidade e céfalização para adaptabilidade dos táxons zoológicos à vida no planeta terra, numa perspectiva evolutiva;
8. Entender a importância do surgimento do tubo digestório para a evolução dos organismos zoológicos;
9. Conhecer os padrões de clivagem existentes e suas implicações do ponto de vista evolutivo;
10. Entender as implicações da metamerização do ponto de vista evolutivo e compreender a importância desse fenômeno para a grande diversificação dos organismos metaméricos;
11. Construir conhecimento acerca dos processos evolutivos que levaram ao surgimento dos diferentes tipos de sistemas nervosos, endócrinos, digestórios, excretórios, musculares e respiratórios, os quais permitem a existência dos diferentes organismos zoológicos, consolidando e integrando os conhecimentos adquiridos na disciplina.

##### PROCEDIMENTAIS

12. Realizar o estudo comparativo dos eventos evolutivos que deram origem à diversidade atual de Metazoa;
13. Utilizar diferentes conhecimentos e técnicas para entendimento da reconstrução da História Evolutiva dos Metazoa (morfologia, ontogenia, comportamento, fisiologia);
14. Proceder o treinamento de construção de Filogenias;

15. Identificar diferentes grupos de Metazoa baseando-se nos conhecimentos adquiridos no presente componente curricular.

#### ATITUDINAIS

16. Desenvolver a capacidade de raciocínio e postura crítico-comparativa no estudo dos eventos evolutivos que deram origem à diversidade de Metazoa;
17. Utilizar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos no presente componente em sua vida profissional, associando os conhecimentos construídos com outros da matriz curricular da Biologia e de disciplinas correlatas;
18. Compreender a importância dos conhecimentos sobre os temas abordados para o desenvolvimento de toda a grade curricular na área da Zoologia.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Macromoléculas e a Caracterização da Vida
2. Introdução a Filogenia
3. Origem e Evolução Metazoa
4. Origem e Evolução Bilateria
5. Cavidades Corporais e Folhetos Germinativos
6. Origem e Evolução Sist Digestório e Estratégias de Alimentação
7. Origem e Evolução Sist Muscular e de Locomoção
8. Origem e Evolução Sist Nervoso
9. Origem e Evolução Sist Excretor: Adaptação, Fisiologia e as Estruturas de Excreção em Metazoa
10. Origem e Evolução Sist Circulatório
11. Origem e Evolução Sist Reprodutor e Comportamento Reprodutivo

#### METODOLOGIA (Rever semestralmente)

Métodos de ensino-aprendizagem sistematizados incluem: Aprendizagem Baseada em Problema (APB ou PBL), Aprendizagem por Projetos (ou Pedagogia de Projetos), Problematização (método do Arco) etc.

Pode-se expressar também em termos menos sistematizados, como abordagens do processo de ensino-aprendizagem: Há uma abordagem “tradicional” que reflete uma concepção de aprendizagem como recepção de informações e sendo o professor o centro de transmissão dos conhecimentos. Nesta abordagem predomina a técnica de aulas expositivas e avaliações de aprendizagem pontuais, somativas e que privilegiam a memorização). As abordagens de ensino-aprendizagem ditas “ativas” priorizam a aprendizagem do estudante como processo em construção sendo o professor é mediador dessa construção de conhecimento pelo mesmo, as técnicas priorizam o protagonismo dos estudantes e os processos avaliativos tendem a ser processuais e formativos). Entre esses extremos há inúmeras abordagens híbridas.

Sobre as técnicas de ensino-aprendizagem, podem incluir; aula expositiva, seminário, leitura dirigida, demonstrações e experimentações em laboratório, tratamento de dados, trabalho de campo, execução de pesquisa, trabalhos de grupo diversos, júri simulado, resolução de problemas, estudo de caso, simulações etc.

#### Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)

C.H. Total do componente: \_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): \_\_\_\_\_

Descrição da(s) atividade(s) didática(s):

Produção do estudante:

#### AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)

Informar os procedimentos e critérios avaliativos, explicitando valores e pesos.

Recomenda-se a adoção de formas e instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que reflitam o acompanhamento do processo de construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais pelo aluno com estreita relação de coerência com os objetivos de aprendizagem e as técnicas de ensino-aprendizagem adotadas.

#### BIBLIOGRAFIA

##### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRUSCA, R.C; MOORE, W.; SHUSTER, S.M. 2018. Invertebrados. 3a Edição. Ed. Guanabara Koogan. 1254 pp.
- FRONSOZO, A & NEGREIROS-FRANZOZO, M.L. 2016. Zoologia dos Invertebrados. Ed. Roca. 716 p.
- HICKMAN, C. P. Jr.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S.; EINSENHOUR, D.J.; LARSON, A.; ANSON, H. 2016. Princípios Integrados de Zoologia. 16a Edição. Ed. Guanabara Koogan 954 p.
- RELYEA, R & RICKLEFS R. 2021. A economia da natureza. 8a Edição. Ed. Guanabara Koogan. 656 p.
- SCHMIDT-RHAESA, A. 2007. The evolution of Organ Systems. Oxford University Press. 367p.

##### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CRACRAFT, J. & DONOGHUE, M.J. 2004. Assembling the tree of Life. Oxford University Press. 576p.
- MOYES, C.D. & SCHULTE P.M. 2010. Princípios de Fisiologia Animal. 2a Edição. Ed. Artmed. 792 p.
- NIELSEN, C. 2001. Animal Evolution, Interrelationships of the living phyla. Oxford University Press. 563p.
- ODUM, E. & BARRET, G. 2006. Fundamentos de ecologia. Ed. Cengage Learning. 632 p.
- PECHENICK, J.A. 2016 Biologia dos Invertebrados. 7a Edição. Ed. Guanabara Koogan. 628 p.
- VALENTINE, J.W. 2004. On the origin of phyla. The University of Chicago Press. 614p.

##### OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

- GIRIBET, G. 2016 New animal phylogeny: future challenges for animal phylogeny in the age of phylogenomics. *Organisms Diversity & Evolution*, 16: 419–426.
- HEJNOL, A. 2015. Acoelomorpha and Xenoturbellida. In Andreas Wanninger (Ed.). *Evolutionary Developmental Biology of Invertebrates* pp.203-214. Springer Vienna.
- HEJNOL, A.; MARTINDALE, M. Q. 2009. The mouth, the anus, and the blastopore - open questions about questionable openings. In M. J. Telford; D. T. J. Littlewood (eds.). *Animal Evolution — Genomes, Fossils, and Trees*. pp. 33–40.
- KHALTURIN, K; SHINZATO, C; KHALTURINA, M. 2019. Medusozoan genomes inform the evolution of the jellyfish body plan. *Nature Ecology & Evolution*, 3: 811–822.
- TELFORD, M. 2008. Xenoturbellida: The Fourth Deuterostome Phylum and the Diet of Worms. *Genesis*, 46(11):580-6

---

---

---

---

---

---

---

Docentes Responsáveis no semestre \_\_\_\_\_ :

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente

 ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:07:52-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME					DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE
BIOC13	DIVERSIDADE ZOOLÓGICA III					Coordenação Acadêmica
CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Disciplina - Teórica e Prática com Módulos Diferenciados
30	30				60	
MÓDULO						PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	202120 - Ciências Biológicas 280120 - Ciências Biológicas BIOB65 - DIVERSIDADE ZOOLÓGICA I BIOC01 - DIVERSIDADE ZOOLÓGICA II
					45	15
SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO						2023.2

### EMENTA

Estudo sobre a evolução dos Deuterostomia, com enfoque na caracterização holomorfológica dos grupos taxonômicos mais representativos (Echinodermata, Hemichordata e Chordata) e nas modificações morfofuncionais que surgiram como novidades evolutivas nos principais níveis hierárquicos dos Chordata.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Apresentar a diversidade taxonômica dos Deuterostomia dentro de um escopo evolutivo e comparativo de sua diversidade holomorfológica, explorando o organismo em sua totalidade na busca por caracteres sistemáticos, incluindo sempre que preciso fases da sua ontogenia, fisiologia e comportamento, e enfatizando sempre que possível a fauna Neotropical.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS (conceituais, procedimentais e atitudinais)

##### CONCEITUais

1. Compreender a evolução dos Deuterostomia levando-se em conta: (a) as propostas mais robustas de filogenia presentes na literatura; (b) os cenários evolutivos elaborados a partir dos dados paleoecológicos disponíveis.
2. Caracterizar, sinteticamente, os períodos geológicos de interesse para a disciplina (Era Paleozoica à Era Cenozoica), destacando-se, sempre que pertinente, (i) períodos de rápida diversificação dos Deuterostomia, (ii) períodos de transição em que grupos taxonômicos originaram formas que ocuparam ambientes distintos e (iii) cenários evolutivos correspondentes.
3. Identificar e caracterizar, sumariamente, as formas de deuterostômios e aquelas de transição nos cenários evolutivos trabalhados, com abordagem primariamente morfológica, levando-se em consideração propostas filogenéticas correntes.
4. Compreender e discutir as principais hipóteses sobre as transições morfológicas/fisiológicas dos grupos taxonômicos focais, contextualizando com cenários evolutivos e modificações morfológicas.
5. Explicar a relação entre modificação de estrutura morfológica, papel biológico e exaptação dentre as sinapomorfias mais marcantes na evolução dos deuterostômios.
6. Discutir o surgimento de novas partes (novidades evolutivas), assim como remodelação de partes anatômicas interpretadas como adaptativas.
7. Agregar os conhecimentos adquiridos nas aulas práticas aos conhecimentos inherentemente teóricos discutidos em aulas teóricas e disponíveis na literatura obrigatória e complementar de modo a permitir a compreensão sobre a indissociabilidade entre conhecimentos ditos prático e teórico, assim como entre as diferentes disciplinas que compõem o conhecimento sobre a evolução dos deuterostômios (e.g., zoologia, botânica, morfologia, fisiologia, taxonomia, evolução, genética, geologia, geomorfologia, paleontologia).
8. Sintetizar e integrar os conteúdos trabalhados em sala de aula a partir de literatura específica, obrigatória e complementar.
9. Compreender modos de utilização de materiais zoológicos e/ou modelos anatômicos apresentados pelo professor nos ensinos fundamental, médio e superior, primando-se por materiais de aquisição e/ou confecção facilitada e de baixo custo, como maneira de orientar a produção de acervo a ser utilizado pelo futuro profissional.
10. Compreender a posição evolutiva do ser humano no contexto evolutivo dos deuterostômios, com destaque para o compartilhamento de partes anatômicas e fisiologias compartilhadas (homologias) com grupos animais Protostômios e deuterostômios.

---

## PROCEDIMENTAIS

1. Utilizar adequadamente os microscópios estereoscópico e óptico no estudo e esquematização de animais deuterostômios e de suas partes.
2. Organizar e utilizar adequadamente o espaço de bancada durante os estudos desenvolvidos em sala de aula.
3. Observar, esquematizar e caracterizar 'geograficamente' as partes morfológicas inerentes ao animal estudado, primando inicialmente pela exatidão de formas, proporções e localização das estruturas analisadas para, em segundo momento, identificar tais estruturas à luz de pranchas/modelos fornecidas(os) pelo professor/orientador.
4. Interpretar, compreender e sintetizar as principais fisiologias relacionadas às morfologias observadas, focando-se primariamente naquelas de maior valor adaptativo na evolução do grupo estudado.
5. Pensar e formular hipóteses sobre as possíveis causas da diversificação taxonômica, morfológica e fisiológica (evolutivas) dos objetos em foco, provocando o raciocínio sobre o momento ambiental específico para as transições/adaptações aos/nos ambientes estudados.
6. Observar, interpretar e compreender vídeos (e.g., evolução de grupos animais) e situações *in situ* (e.g., zoológico) sob a luz do conhecimento científico adquirido durante o curso.

## ATITUDINAIS

1. Compreender e respeitar as normas de uso do espaço educacional, desde a instituição per se ao espaço específico utilizado em aulas teóricas e práticas.
2. Compreender e respeitar o conhecimento científico abordado, assim como maneiras de repassá-lo adequadamente a outros atores.
3. Respeitar todas as demais formas de vida, respeito este adquirido e/ou intensificado pela compreensão sobre o compartilhamento de caracteres (não necessariamente seus estados) que a espécie humana possui com as diversas formas de vida, ligando-nos indissociavelmente às mesmas e nos apresentando meramente como organismos derivados de reestruturações anatômicas e fisiológicas ao longo da evolução, incluindo-se tanto transformações biológicas quanto os processos subjacentes que esculpiram o produto final.
4. Compreender o papel e a responsabilidade que o ser humano possui quanto à conservação das diferentes formas de vida e de seus ambientes, entendendo que o ambiente per se e os demais organismos não existem para atender demandas da espécie humana, mas antes, evoluíram e compartilham conosco o mesmo planeta.
5. Compreender a importância e responsabilidade, enquanto futuro docente a atuar nos ensinos fundamental, médio e/ou superior, em abordar os diferentes conteúdos científicos de maneira pragmática, organizada, estimulante e solidamente alicerçados em verdades científicas.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Caracterização dos Deuterostomia
2. Diversidade morfológica, filogenia e caracterização dos Echinodermata
3. Diversidade taxonômica e holomorfológica dos protocordados. Estudo prático de anfioxos e tunicados.
4. Apresentação dos Chordata e sua posição na filogenia dos Metazoa.
5. Filogenia dos subgrupos de Chordata e cenários evolutivos propostos para a origem dos Vertebrata/Craniata.
6. Diversidade taxonômica e holomorfológica dos Vertebrata sem maxilas e filogenia dos grupos basais de Vertebrata ("Ostracoderma" e "Cyclostomata"). Estudo da lampreia e comparações entre amocetes e anfioxo quanto à biologia e estrutura geral do corpo.
7. Gnathostomata: Origem das maxilas e nadadeiras pares. Filogenia de Placodermi e Chondrichthyes. Principais irradiações adaptativas dos Chondrichthyes e Elasmobranchii. Observação da morfologia externa de tubarões e raias.
8. Caracterização dos Teleostomi. Caracterização geral dos Acanthodii. Irradiação adaptativa dos Actinopterygii. Morfologia e diversidade dos Actinopterygii atuais. Sarcopterygii: diversidade e caracterização sintética dos principais grupos de "peixes" fósseis e viventes.
9. Conquista do ambiente terrestre: tectônica de placas, Paleoclimas e conquista do ambiente terrestre pelas plantas, invertebrados e vertebrados. Ecologia no Paleozoico e origem dos Tetrapoda.
10. Tetrapoda: sinapomorfias; principais modificações esqueléticas para vida em terra firme (evolução das cinturas, membros e vértebras). Caracterização geral dos primeiros tetrápodes labirintodontes.
11. Lissamphibia: diversidade taxonômica e holomorfológica. Anura: sinapomorfias, aspectos adaptativos do esqueleto para os hábitos saltatório e trepador; caracterização da classificação popular de sapo, rã e perereca; balanço hídrico: aspectos e relações gerais entre morfologia externa, tegumento, respiração, excreção, reprodução e modo de vida; caracterização da importância dos sinais acústicos nas interações sociais e isolamento pré-zigótico nos anuros.
12. Surgimento e irradiação dos Amniota: insetivoria e principais modificações do crânio e demais partes corporais dos primeiros amniotas. Estudo de crânios de Amniota atuais: adaptações ao hábito alimentar e reconhecimento das principais estruturas de importância filogenética. Evolução da fenestração em Amniota: morfologia e função.
13. Testudines: evolução, diversidade taxonômica e holomorfológica.
14. Filogenia dos Diapsida.
15. Lepidosauromorpha: evolução e paleoecologia dos principais grupos Mesozoicos. Diversidade taxonômica e holomorfológica dos principais grupos atuais, com ênfase na evolução do esqueleto craniano em Squamata. Identificação das principais famílias de Serpentes brasileiras com uso de chave de identificação (Boidae, Viperidae, Elapidae e Colubridae).
16. Archosauromorphia: evolução e paleoecologia dos principais grupos Mesozoicos. Estudo morfológico e diversidade taxonômica dos Crocodylia.
17. Modos de regulação térmica nos vertebrados e origem da endotermia. Análise comparativa da diversidade taxonômica e holomorfológica dos vertebrados endotérmicos (Aves e Mammalia).
18. Origem do voo nos vertebrados. Archaeopteryx x Protoavis. Análise das adaptações ao voo em Aves atuais.
19. Evolução dos Therapsida Synapsida e origem dos Mammalia. Estudo de crânios de mamíferos neotropicais.

---

## METODOLOGIA (Rever semestralmente)

Métodos de ensino-aprendizagem sistematizados incluem: Aprendizagem Baseada em Problema (APB ou PBL), Aprendizagem por Projetos (ou Pedagogia de Projetos), Problematização (método do Arco) etc. Pode-se expressar também em termos menos sistematizados, como abordagens do processo de ensino-aprendizagem: Há uma abordagem "tradicional" que reflete uma concepção de aprendizagem como recepção de informações e sendo o professor o centro de transmissão dos conhecimentos. Nesta abordagem predomina a técnica de aulas expositivas e avaliações de aprendizagem pontuais, somativas e que privilegiam a memorização. As abordagens de ensino-aprendizagem ditas "ativas" priorizam a aprendizagem do estudante como processo em construção sendo o professor é mediador dessa construção de

---

conhecimento pelo mesmo, as técnicas priorizam o protagonismo dos estudantes e os processos avaliativos tendem a ser processuais e formativos). Entre esses extremos há inúmeras abordagens híbridas.

Sobre as técnicas de ensino-aprendizagem, podem incluir: aula expositiva, seminário, leitura dirigida, demonstrações e experimentações em laboratório, tratamento de dados, trabalho de campo, execução de pesquisa, trabalhos de grupo diversos, júri simulado, resolução de problemas, estudo de caso, simulações etc.

#### **Atividades extraclasses (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: \_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): \_\_\_\_\_

Descrição da(s) atividade(s) didática(s):

Produção do estudante:

#### **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM (Rever semestralmente)**

Informar os procedimentos e critérios avaliativos, explicitando valores e pesos.

Recomenda-se a adoção de formas e instrumentos diversificados de avaliação da aprendizagem que reflitam o acompanhamento do processo de construção de conhecimentos conceituais, procedimentais e atitudinais pelo aluno com estreita relação de coerência com os objetivos de aprendizagem e as técnicas de ensino-aprendizagem adotadas.

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HÖFLING, E. et al. 2019. **Chordata: manual para um curso prático**. 2a Ed. São Paulo, Edusp.

KARDONG, K.V. 2016. **Vertebrados - Anatomia Comparada Função e Evolução**. 7th Ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan Ltda.

POUGH, F.H.; JANIS, C.M.; HEISER, J.B. 2008. **A vida dos vertebrados**. 4a EDIÇÃO. Atheneu, São Paulo.

##### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BBC, 2005. A Era dos Monstros - **O Tempo Antes dos Dinossauros**. BBC, DVD, 117 minutos.

BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. 2007. **Invertebrados**. 2a.ed., Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 968p.

HILDEBRAND, M. 2006. **análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo, Atheneu Editora São Paulo.

GOULD, STEPHEN JAY. 1989. **O Polegar do Panda**. Editora: Martins Fontes.

GOULD, STEPHEN JAY. 1992 (1999). **Darwin e os Grandes Enigmas da Vida**. Editora: Martins Fontes.

ROMER, A.S.; PARSONS, T.S. 1985. **Anatomia comparada dos vertebrados**. São Paulo, Atheneu.

SHUBIN, NEIL. 2008. **A História de Quando Éramos Peixes**. Editora Campus, 191p.

SHUBIN, NEIL. 2014. **Quando Éramos Peixes**. PBS, DVD, 161 minutos.

##### **OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS**

\*\*\*NAPOLI, M.F. 1995. Classe Amphibia. In: **Introdução ao estudo dos cordados**. Parte I: protocordados, peixes e anfíbios. Rio de Janeiro. **Apostila**: curso de ciências biológicas. Biblioteca Nacional, no. registro 100.537, livro 144; folha 109, 09 de agosto de 1995. **[Disponível em PDF, acesso livre para discentes do curso]**

\*\*\*YOUNG, J.Z. 1985. **La vida de los vertebrados**. Barcelona, Omega. **[Versão em língua inglesa]** disponível como acesso livre em: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.6856>, ano 1962. Fonte Legal: Biodiversity Heritage Library, último acesso em 23 jul. 2021. Notar que as informações sobre evolução e filogenia são muito desatualizadas e baseadas na escola gradista. Não devem ser usadas. Todavia, trata-se de um dos melhores livros de zoologia de vertebrados já escrito e o conteúdo de morfologia, fisiologia e diversidade geral é excelente. Pode funcionar como uma ótima fonte de estudos complementares, assim como para os projetos a serem desenvolvidos na disciplina].

**Observação:** artigos científicos poderão ser utilizados para leitura, apresentação e discussão em sala de aula.

**Docentes Responsáveis no semestre \_\_\_\_\_:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

#### **ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.

Documento assinado digitalmente

**gov.br** ALESSANDRA SELBACH SCHNADELBACH  
Data: 04/08/2025 15:07:52-0300  
Verifique em <https://validar.itd.gov.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA



INSTITUTO DE BIOLOGIA

COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

[bioacademico@ufba.br](mailto:bioacademico@ufba.br) / [www.biologia.ufba.br](http://www.biologia.ufba.br)

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

**ANEXO II - PONTOS E REFERÊNCIAS PARA A PROVA DIDÁTICA**

**Área de Conhecimento: Genética e Biologia Celular e Molecular**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

**Lista de pontos:**

- 1) Citoesqueleto;
- 2) Sinalização celular;
- 3) Replicação do DNA e Reparo;
- 4) Regulação da expressão gênica em eucariotos;
- 5) Herança Multifatorial.

**Área de Conhecimento: Zoologia**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

**Lista de pontos:**

- 1) Origem dos Chordata e Vertebrata;
- 2) Diversidade, Morfologia e Evolução de Actinopterygii;
- 3) Evolução dos Sarcopterygii e a conquista do ambiente terrestre: origem e evolução de Tetrapoda;
- 4) Evolução dos sistemas nervoso, endócrino, digestório, excretório, muscular e respiratório em Metazoa;
- 5) Origem e evolução de Bilateria.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

**ANEXO III - BAREMA/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA A PROVA DIDÁTICA**

**Área de Conhecimento: Genética e Biologia Celular e Molecular**

**Área de Conhecimento: Zoologia**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

<b>NOME DO CANDIDATO:</b>		
<b>Plano de aula</b>	<b>Pontuação máxima</b>	<b>Pontuação obtida</b>
1. Apresenta objetivos, conteúdos, metodologia, recursos didáticos, avaliação e referências?	0,3	
2. Apresenta coerência e clareza dos objetivos	0,1	
3. Apresenta detalhamento dos conteúdos	0,8	
4. Apresenta coerência entre objetivos e conteúdos planejados	0,2	
5. Apresenta procedimentos metodológicos coerentes com o tema e de forma detalhada	0,2	
6. Apresenta descrição dos recursos didáticos coerente com os procedimentos metodológicos	0,1	
7. Apresenta descrição dos procedimento de avaliação de aprendizagem correlatos com os objetivos e conteúdos planejados	0,1	
8. Contém apresentação das referências segundo as norma da ABNT	0,1	
9. É viável e apresenta requisitos necessários para o bom desenvolvimento da aula	0,1	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

<b>Desenvolvimento da aula</b>	<b>Pontuação máxima</b>	<b>Pontuação obtida</b>
1. Consistência teórica do tema	1,5	
2. Exatidão, domínio e segurança na exposição dos conteúdos	1,5	
3. Desenvolvimento do conteúdo de forma objetiva, clara e sequencial	1,0	
4. Coerência entre plano de aula e desenvolvimento da aula	0,4	
5. Organização e emprego apropriado dos recursos didáticos	0,2	
6. Utilização de autores e bibliografia pertinentes	0,2	
7. Controlou o tempo da aula adequadamente	1,0	
8. Capacidade de estimular a participação, o interesse e a curiosidade dos alunos pelo assunto abordado	0,2	
<b>Postura Profissional</b>	<b>Pontuação máxima</b>	<b>Pontuação obtida</b>
1. Linguagem profissional adequada	0,8	
2. Dicção e tom de voz adequados para sala de aula	0,8	
3. Postura	0,4	
<b>OBS.:</b>		
	<b>NOTA:</b>	



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

**ANEXO IV - BAREMA/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA A PROVA DE TÍTULOS**

**Área de Conhecimento: Genética e Biologia Celular e Molecular**

**Área de Conhecimento: Zoologia**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

(Os resultados totais dos candidatos de cada matéria serão normalizados de forma que o candidato com maior resultado receba 10 e os demais mantenham a proporcionalidade).

	<b>NOME DO CANDIDATO:</b>		
<b>1.</b>	<b>TÍTULOS ACADÊMICOS</b>		
	Pós doutorado por semestre (até 3 anos)	2	
	Doutorado concluído	15	
	Doutorado em curso	10	
	Mestrado concluído	12	
	Mestrado em curso (fase de elaboração da dissertação)	9	
	Especialização (360h) concluído	8	
	Aperfeiçoamento concluído	6	
	Graduação adicional em área afim	1	



Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

<b>2.</b>	<b>ATIVIDADES DIDÁTICAS E PROFISSIONAIS</b>		
	Ensino superior – mais de dois semestres	6	
	Ensino superior – dois semestres	5	
	Ensino superior – um semestre	4	
	Ensino do 2º grau – mais de dois semestres	3	
	Ensino do 2º grau – um ou dois semestres	2	
	Ensino do primeiro grau – mais de dois semestres	1	
	Docência em curso de outra natureza, na área (até seis cursos)	0,5	
	Monitoria – um semestre (até seis semestres)	0,5	
	Conferência, Palestra, Seminário proferido na área (até dez itens)	0,2	
	Aprovação em concurso público na área educacional, nível superior	2	
	Aprovação em concurso público na área profissional	1	
	Aprovação em seleção pública na área educacional, nível superior	1	
	Orientação de Pós-graduando	2	
	Orientação de graduando	1	
	Participação em banca examinadora	1	
	Tempo de efetivo exercício profissional (não acadêmico) na área do concurso - mais de dois anos	6	
	Tempo de efetivo exercício profissional (não acadêmico) na área do concurso – até dois anos	5	
<b>3.</b>	<b>FORMAÇÃO COMPLEMENTAR</b>		
	Estágio em projeto de pesquisa ou extensão, por semestre (até doze)	0,5	
	Cursos na área – mínimo de 60h (até 6 cursos)	0,5	



Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

Participação em Congressos, Simpósios, Encontros na área (até dez participações)	0,1	
<b>4. ATIVIDADES CIENTÍFICAS</b>		
Livro publicado com ISBN na área	5	
Capítulo de livro publicado com ISBN na área	0,5	
Artigos ou ensaios na área publicados em revista com Qualis	1	
Participação em projeto de pesquisa ou extensão	1	
Coordenação em projeto de pesquisa ou extensão	2	
Produção técnica na área	0,5	
Publicação em Congressos, Simpósios, Encontros na área	0,1	
<b>TOTAL:</b>		
<b>TOTAL NORMALIZADO (Total x 10/maior total entre os candidatos):</b>		



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA



COORDENAÇÃO ACADÊMICA

Rua Barão de Jeremoabo, s/n, Ondina - Salvador / Bahia. Cep: 41.170-290

Tel.: (71) 3283-6517 / Fax: (71) 3283-6513

bioacademico@ufba.br / www.biologia.ufba.br

**PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO PARA CONTRATAÇÃO DE DOCENTES POR TEMPO DETERMINADO - PROFESSOR DO MAGISTÉRIO SUPERIOR/SUBSTITUTO**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES - PARTE INTEGRANTE DO EDITAL N.º 05/2025**

**ANEXO V - BAREMA/CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA ENTREVISTA**

**Área de Conhecimento: Genética e Biologia Celular e Molecular**

**Área de Conhecimento: Zoologia**

**Coordenação Acadêmica do Instituto de Biologia**

<b>NOME DO CANDIDATO:</b>		
	<b>Pontuação máxima</b>	<b>Pontuação obtida</b>
Clareza, adequação e objetividade na exposição das ideias	2,0	
Interesse pela área de conhecimento da vaga	2,0	
Conhecimento sobre conteúdos teóricos dos componentes que irá ministrar	4,0	
Disponibilidade de assumir as aulas nos turnos de oferta dos componentes curriculares	2,0	
	<b>NOTA:</b>	