



## NORMAS COMPLEMENTARES PARA MUDANÇA DE CURSO

### 1 - CURSO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: BACHARELADO – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: LICENCIATURA – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: LICENCIATURA – NOITE  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: MARINHA – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: VEGETAL – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: ECOLOGIA – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: GENÉTICA – INTEGRAL  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: ZOOLOGIA – INTEGRAL

### 2 - PRÉ-REQUISITOS (obrigatório)

Estabelecido em Edital Específico.

### 3 - DESCRIÇÃO DA ETAPA ESPECÍFICA

Para os candidatos com inscrição deferida haverá uma prova, de caráter eliminatório, com questões discursivas de conteúdo específico versando sobre os temas constantes no programa descrito abaixo.

### 4 - PROGRAMAS / ASSUNTOS

**BIOLOGIA GERAL:** Constituição e estrutura do material genético, Replicação dos cromossomas, Síntese e função de RNAs, Ribossomas e síntese de proteínas, Membranas celulares: estrutura, permeabilidade e funções, Sistema de endomembranas (retículo, complexo de Golgi, lisossomas e vesículas secretórias), Vias secretórias, endocitose e exocitose, Núcleo, nucléolo, Mitochondria, cloroplasto, peroxissomas, Citoesqueleto e Matriz extracelular.

#### **Bibliografia:**

ALBERTS, B. *et al.* Essential cell biology: an introduction to the. Garland Publ. Alberts et al. 2002.  
Biologia Molecular da Célula - 4ª edição – Ed. Artmed. Lodish et al. 2007.  
Molecular Cell Biology – 4a 5a ou 6ª edição - Ed. W.H.Freeman & Co Ltda.

**BOTÂNICA I:** Sistemas de classificação em Botânica: histórico e fundamentos básicos. Origem e evolução dos seres autotróficos. Fungos, cianobactérias, algas, briófitas e plantas vasculares sem sementes: 1) Diferenciação entre filos e classes com representantes atuais; 2) Caracterização quanto a aspectos citológicos e bioquímicos, morfologia, anatomia, reprodução, ciclos de vida; 3) Estratégias de adaptações ao ambiente; 4) Importância econômica e ecológica; 5) Táxons comuns em ecossistemas do estado do Rio de Janeiro.

#### **Bibliografia Básica:**

Graham, L.E. & Wilcox, L.W. 2008. Algae. 2 ed. Prentice- Hall. 640 p.  
Oliveira, E.C. de. Introdução à Biologia Vegetal. 2 ed. Editora da Universidade de São Paulo. 272 p.  
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F. ; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético (3ª ed). Artmed, Porto Alegre, 2009.  
Putzke, J. & Putzke, M.T. L.2002. Os reinos dos fungos. Vol. 1 e 2. EDUNISC. 829 p.  
Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. 2014. Biologia vegetal. 8 ed. Guanabara Koogan. 876 p.

**BOTÂNICA II:** Conceito, origem, estrutura, função e classificação das estruturas vegetativas e reprodutivas dos fanerógamos: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Sistemática e Evolução de fanerógamos: Ciclo de vida; Histórico da classificação vegetal e sistemas atuais de classificação; Código de nomenclatura botânica; Técnicas



de coleta e herborização de material botânico; Utilização de chave analítica para determinação de famílias botânicas; Fórmulas e diagramas florais.

**Bibliografia Básica:**

- FIDALGO, O. & BONONI, V.L.R. 1989. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Série Documentos. Instituto de Botânica, São Paulo. 62p.
- GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. 2007. Morfologia Vegetal: Organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo. Instituto Plantarum de estudos de flora. 416p.
- JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A.; STEVENS, P.F. ; DONOGHUE, M.J. Sistemática Vegetal – um enfoque filogenético (3ª ed). Artmed, Porto Alegre, 2009.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. 2014. Biologia Vegetal. 8 ed. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Dois. 876 p.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. 2005. Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, Baseado no APGII. Nova Odessa SP. Instituto Plantarum. 640p.
- VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. 1999. Botânica – Organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. Viçosa, Ed. UFV. 114 p.

**ZOOLOGIA:** Zoologia: definição, importância e aplicação. Introdução à Biologia Comparada: Classificação zoológica e taxonômica, escolas sistemáticas, homologies e série de transformação de caracteres, agrupamentos taxonômicos. Origem dos metazoários e a arquitetura animal. Morfologia funcional e aspectos ecológicos dos metazoários: suporte e locomoção, alimentação e digestão, trocas gasosas e sistema circulatório, excreção e osmorregulação, sistema nervoso e órgãos dos sentidos, reprodução e desenvolvimento. Sistemática dos protistas heterotróficos: caracterização das classes. Estudo de morfologia, princípios gerais de fisiologia, variações, modificações, origens, habitats e hábitos. Ciclos dos parasitas do homem. Caracterização e estudo da anatomia funcional externa e interna, biologia e aspectos ecológicos de Porifera; Cnidaria; Ctenophora; Platyhelminthes; Nemertea; grupos de pseudocelomados (blastocelomados); Nemertea; Mollusca.

**Bibliografia Básica:**

- Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004 Princípios Integrados de Zoologia. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 846 p.
- Brusca, R. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados. 2ª ed. Editora Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 968 p.

**ELEMENTOS DE ECOLOGIA:** História e âmbito da Ecologia. História Ecológica da Terra. Ambiente físico: luz, temperatura, água e solo. Adaptação. Ecossistema: conceito, propriedades. Fluxo de energia e ciclagem de materiais. Sucessão Ecológica. Alteração nos ecossistemas.

**Bibliografia Básica:**

- Begon, M.; Townsend C.R.; Harper J.L., 2007. Ecologia, 4ª Ed. (Ed. Artmed).
- Ricklefs, R.E., 2010. A Economia da Natureza, 6ª. (Guanabara Koogan).
- Townsend C.R., Begon M. & Harper J.L., 2010. Fundamentos em Ecologia, 3ª Ed. (Ed. Artmed).

**5 - OUTRAS INFORMAÇÕES RELEVANTES**

O candidato deverá atender as exigências do Edital Específico da UFRJ e a estas Normas Complementares. As situações omissas ou não previstas serão submetidas à Comissão de Orientação e Aconselhamento Acadêmico do Instituto de Biologia / UFRJ e, conforme o Edital Específico, homologadas pela Congregação do IB/UFRJ.