



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso:** Engenharia ambiental

**Componente curricular:** Biologia Geral

**Fase:** 1ª

**Ano/semestre:** 2014/1

**Número de créditos:** 3

**Carga horária – Hora aula:** 54

**Carga horária – Hora relógio:** 45

**Professor:** Fernando Joner

**Horário:** Sextas-feiras, das 7H:30 às 10H:00

**Atendimento ao Aluno:** terças e quartas-feiras das 14 às 17 horas, sala da Agronomia (Bom Pastor).

**2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

**3. EMENTA**

Origem da vida. Classificação dos seres vivos. Noções de evolução das espécies. Fundamentos de biologia celular: células procariontes e eucariontes; estrutura celular; organelas e funções celulares. Respiração celular e fotossíntese. Código genético. Reprodução celular. Fundamentos de Zoologia e Botânica: características morfológicas e estruturais básicas de grupos animais e vegetais. Parasitoses humanas.

**4. OBJETIVOS**

**4.1. GERAL**

Discutir conceitos fundamentais em Biologia, visando relacionar e compreender as funções desempenhadas pelos seres vivos no ambiente.

**4.2. ESPECÍFICOS**

Instigar o estudante a refletir sobre situações-problema e, amparado pelo conhecimento que tem construído, encontrar a solução. Promover a construção de conhecimento básico para auxiliar o processo de aprendizagem em disciplinas subsequentes. Possibilitar o contato dos estudantes com uma ciência que, embora considerada básica, vem, ao longo da história, promovendo a expansão do conhecimento dos profissionais de diversas áreas.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

| DATA ENCONTRO   | CONTEÚDO  |
|-----------------|---|
| 21/mar          | Introdução às ciências biológicas. Origem da vida.  |
| 28/mar          | Classificação dos seres vivos.  |
| 04/abril        | Fundamentos de biologia celular: células procariontes e eucariontes.                        |
| 11/abril        | Estrutura celular: organelas e funções celulares.   |
| <b>18/abril</b> | <b>Feriado – Paixão de Cristo</b>   |
| 25/abril        | Estrutura celular: organelas e funções (continuação)  |
| 02/maio         | Respiração celular e Fontossíntese  |
| 09/maio         | Reprodução celular: mitose e meiose   |
| 16/maio         | Código genético: estrutura e funcionamento  |
| 23/maio         | Fundamentos de genética: primeira e segunda lei de Mendel, ligação gênica e hereditariedade |
| 30/maio         | Prova de avaliação. Fechamento da NP1   |
| 06/junho        | Biologia evolutiva: Lamarck, Darwin, neodarwinismo. Seleção natural e especiação.           |
| 13/junho        | Biologia evolutiva: adaptação, deriva genética, fluxo gênico.                               |
| 20/junho        | Fundamentos de Botânica: criptógamas  |
| 27/junho        | Fundamentos de Botânica: fanerógamas  |
| 04/julho        | Zoologia dos invertebrados  |
| 11/julho        | Zoologia dos vertebrados  |
| 18/julho        | Prova de avaliação. Fechamento da NP2.  |
| 25/julho        | Rec NP1 e NP2   |

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas, dialogadas e contextualizadas, com aplicação de estudos dirigidos seminários, debates, observação em campo. Apresentações em Datashow serão utilizados com parcimônia, quadro, discussão e produção de textos.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Como processo de avaliação serão realizadas duas provas de conhecimentos com questões objetivas, exercícios desenvolvidos em aula, e apresentação de um seminário desenvolvido em grupo com tema especificado com antecedência.

**NP1 = (prova escrita x 0,7) + (trabalhos x 0,3)**

**NP2 = (prova escrita x 0,7) + (seminário x 0,3)**

### 7.1. RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

A recuperação será realizada através de prova escrita que irá compor média aritmética com a nota original da NP1 e/ou NP2.

Serão considerados aprovados os alunos que obtiverem nota final (média aritmética de NP1 e NP2) igual ou superior a 6,0 e frequência superior a 75%.

Nos dias de prova os alunos deverão aguardar por pelo menos 30 minutos após o início da prova antes de deixar a sala. Não será permitido que alunos atrasados iniciem a prova após o primeiro aluno ter deixado a sala de aula.

Reavaliação de respostas de questões de provas:

As provas devem ser devolvidas ao professor após a avaliação do aluno. Em caso de discordância com a correção do professor o aluno deverá solicitar por escrito, especificando os motivos pelo qual solicita a reavaliação de determinada questão, para o professor no dia da devolução da prova.

### **8. Uso de equipamentos de comunicação durante a aula:**

Não será permitida a utilização de telefones celulares, *tablets*, computadores e semelhantes **durante as aulas expositivas**, salvo em atividades específicas com o consentimento do professor.

## **9. REFERÊNCIAS**

### **9.1 BÁSICA**

ALBERTS, B. et al. Fundamentos de biologia celular. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

CARNEIRO, J. P.; JUNQUEIRA, L. C. U. Biologia celular e molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

COOPER, G. M.; HAUSMAN, R. E. A célula: uma abordagem molecular. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

HICKMAN JR., C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

### **9.2 COMPLEMENTAR**

DE ROBERTIS, D. D.; HIB, J. Bases da biologia celular e molecular. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. Cinco reinos: Um guia ilustrado dos filos da vida na terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

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

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.