

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Princesa Isabel			
CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas			
DISCIPLINA: Sistemática Filogenética			CÓDIGO DA DISCIPLINA: 1
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]			SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 20h	EaD:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Wydemberg José de Araújo			
<p>A origem e formação do Universo, da Terra e das condições para o suporte à vida; As teorias sobre a formação do primeiro organismo à origem da vida, a origem da biodiversidade e de sua irradiação; A evolução do estudo da Biologia e o papel do biólogo na sociedade; Metodologias de estudo da diversidade, coleções taxonômicas; sistemática filogenética; as relações filogenéticas; a construção e interpretação de árvores filogenéticas.</p>			
OBJETIVOS			
<p><b>Geral:</b></p> <p>Apresentar a origem e a história da Biologia, suas ramificações dentro das diferentes áreas da ciência, sua aplicabilidade, assim como os fundamentos da taxonomia e os conceitos da sistemática e filogenética.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar a origem da vida e da biodiversidade;</li> <li>• Esclarecer os principais eventos relacionados à formação da biologia moderna;</li> <li>• Apresentar o papel do biólogo na sociedade contemporânea;</li> <li>• Caracterizar as bases e os conceitos aplicados à sistemática filogenética;</li> <li>• Estudar os métodos de análise de parentesco entre os seres vivos;</li> <li>• Entender a aplicação da análise filogenética na construção dos táxons atuais;</li> <li>• Construir e interpretar árvores filogenéticas.</li> </ul>			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			

## **Unidade 1:**

### **1. A formação do planeta Terra.**

- Os principais eventos que forneceram as condições mínimas necessárias para o suporte à vida.

### **2. A origem da vida.**

- As principais teorias relacionadas ao surgimento das primeiras formas de vida e sistemas biológicos.

### **3. A origem da biodiversidade.**

- Análise da biodiversidade atual e os principais eventos relacionados à sua radiação.

## **Unidade 2:**

### **4. A evolução da Biologia como ciência.**

- Os principais pensadores e pensamentos que criaram os alicerces da Biologia como Ciência.

### **5. O papel do biólogo na sociedade moderna.**

- As áreas de atuação, principais características e desafios do biólogo como profissional da pesquisa e da educação.

### **6. As coleções taxonômicas.**

- Fontes de material para coleções;
- Os tipos de coleções (didáticas e de pesquisa; regionais e especiais; coleções de identificação; coleções de tipos);
- As técnicas de coleta, protocolo de fixação e preservação (via seca e via úmida)

## **Unidade 3:**

### **7. Nomenclatura científica.**

- Os substantivos; adjetivos; prefixos e sufixos; declinação.

### **8. A classificação dos organismos.**

- Classificação e nomes;
- O código internacional de nomenclatura (zoológica e botânica);
- A nomenclatura binomial;
- Os grupos hierárquicos (os táxons mais elevados);
- A homonímia; sinonímia; prioridade.

## **Unidade 4:**

### **9. Os conceitos de espécie.**

- O conceito biológico, evolutivo e filogenético;
- Anagênese e Cladogênese;
- Relações corológicas (Alopatria; Parapatria, Simpatria).

### **10. A sistemática filogenética.**

- A cladística;
- A evolução dos caracteres; homologias;
- Os grupos monofiléticos, parafiléticos e polifiléticos;
- Série de transformação, cladogramas, apomorfias, sinapomorfia, plesiomorfias e simplesiomorfias;
- O cladogramas, parcimônia;
- Polaridade;
- Os grupos externos e internos;
- A evolução convergente e evolução paralela, homoplasia.

- Aulas expositivas, interativas e dialogadas referentes aos conceitos e métodos de aplicação da abordagem científica.
- Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento apreendido em relatórios de outras disciplinas do semestre e na construção de árvores filogenéticas.
- Seminário final de apresentação de uma comunicação científica ou metodologia de ensino ativa em plenária.
- Mesa redonda de análise de textos científicos.
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Bases de dados bibliográficos e Periódicos Capes/Links
- [X] Atividade em Campo e Laboratórios
- [X] Equipamento de som
- [X] Softwares: Laboratório de informática
- [X] Outros: Seminários e artigos científicos

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Proposta de elaboração de um modelo de comunicação científica que estará interligada com uma ou mais de uma das disciplinas estudadas no primeiro semestre. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo. Ou a aplicação de uma metodologia de ensino ativa para aplicação dos conceitos estudados na disciplina em uma turma de Ensino Básico de uma forma lúdica e diferenciada.
- Avaliação das comunicações/aplicações científico-didáticas elaboradas para algumas disciplinas ou turma previamente definidas entre os professores do período (relatórios, apresentações orais).
- Provas de avaliação dos conceitos aplicados na pesquisa científica

#### BIBLIOGRAFIA

##### **Bibliografia Básica:**

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. 1294p.  
 PANTOJA, S. **Filogenética: primeiros passos**. 1ª ed. São Paulo: Technical, 2016. 88p  
 POUGH F.; CHRISTINE M. J.; HEISER J. B. **A vida dos vertebrados**. 4ª ed. São Paulo : Atheneu Editora. 2008. 684p.

##### **Bibliografia Complementar:**

BÉLO, Muracy. **Processos básicos da biologia evolutiva**. Jaboticabal-SP: FUNEP, 2013.  
 KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. Roca, 2016.  
 HICKMAN, C. P. **Princípios integrados de zoologia**. 11ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2012. 846p.  
 NABORS, M.W. **Introdução à Botânica**. São Paulo: Roca, 2012.  
 REECE, J. B. et al. **Biologia de Campbell**. 10ª ed. São Paulo: Artmed Editora, 2015. 1488p.

#### OBSERVAÇÕES