INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Biossistemática			Área Científica	Biologia e Bioquímica		
Licenciatura em	Engenharia do Ambiente			Escola	Escola Superior Agrária de Bragança		
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1	Nível	1-1	Créditos ECTS	6.5
Tipo	Semestral	Semestre	2	Código	9099-309-1202-00-22		

Horas totais de trabalho	175,5	Horas de Contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
			30	-	45	-	-	-	20	-

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s): Carlos Francisco Gonçalves Aguiar, Maria José Miranda Arabolaza

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Compreender a estrutura e função dos órgãos vegetais e as caraterísticas morfológicas, fisiológicas e ecológicas dos principais grupos animais. Identificar as plantas de maior interesse económico.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Sem pré-requisitos

Conteúdo da unidade curricular

TEÓRICA - Forma e reprodução nas plantas com semente. Taxonomia e nomenclatura. Sistemática de plantas con semente. Botânica Económica. O Reino Animal. Teorias explicativas da biodiversidade. Conceito de espécie e especiação. Filos Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annellida, Arthropoda e Chordata. PRÁTICA - Carateres taxonómicos. Sistemática de espermatófitas: identificação de plantas. Morfologia externa e interna dos filos animais estudados.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Forma e reprodução nas plantas com semente A forma das plantas com semente
   - Introdução. Principais características morfológicas e funcionais das plantas
   - Sistema vegetativo: Raiz, caule, folha. Corpo vegetativo das gramineas
   - Sistema reprodutivo. Angiospérmicas. Inflorescência. Flor. Fruto. Semente. Gimnospérmicas
   - Ciclos fenológicos
2. Ciclos de vida e biologia da reprodução de plantas com semente
   - Introdução aos ciclos de vida das plantas. Conceitos fundamentais e tipologia
   - Biologia da reprodução de gimnospérmicas
   - Biologia da reprodução de angiospérmicas
3. Taxonomia e nomenclatura. Conceitos introdutórios. Objetivos da botânica sistemática
   - Nomenclatura: Bases da nomenclatura. Categorias taxonómicas. Código de nomenclatura botânico
   - Sistemas de classificação
4. Sistemática de plantas com semente. Gimnospérmicas (Gymnospermae)
   - Pinopsida
5. Angiospérmicas (Angiospermae)
   - Angiospérmicas basais. Magnoliidas. Monocotiledóneas. Eudicotiledóneas
6. Botânica Económica Tipologia de plantas cultivadas Classificação das plantas cultivadas
7. Domesticação das plantas cultivadas Características e origem das plantas cultivadas
8. As plantas cultivadas
9. O Reino Animal
   - Bases da Sistemática Animal. Planos de organização. Valor dos carateres embriológicos
10. Teorias explicativas da biodiversidade
    - Lamarckismo e Darwinismo. Argumentos do evolucionismo. Conceito de espécie e especiação
11. Diversidade animal
    - Filo Platyhelminthes. Morfologia e reprodução de Platelmintes. Ciclos de vida da classe Trematoda
    - Filo Nematoda (Nemátodes). Caraterísticas distintivas. Ciclo de vida de Nemátodes parasitas
    - Filo Mollusca (Moluscos) Morfologia geral. Classe Bivalvia Classe Gastropoda. Classe Cephalopoda
    - Filo Annellida (Anelídeos). Morfologia, reprodução e aspetos ecológicos
    - Filo Arthropoda (Artrópodes). A conquista do meio terrestre. Caraterísticas gerais. Classe Insecta
    - Filo Chordata (Cordados). Caraterísticas gerais e aspectos evolutivos dos Cordados. Vertebrados

Bibliografia recomendada

1. BOTÂNICA - Izco, J. (ed.) (2004) Botánica. McGraw-Hill.
2. Aguiar, C. (2011) Botânica para Ciências Agrárias e do Ambiente. IPB (ciclos.) Castroviejo, S. et al. (eds.) (1986-2003) Flora Ibérica. Real Jardín Botánico de
3. ZOOLOGIA - Hickman, Roberts, Keen, Eisenhour, Larson & L'Anson (2010). Principles Integrated of Zoology 15ªed. McGraw-Hill
4. Brusca, R. C. & G. J. Brusca, 2005. Invertebrados. McGraw-Hill Interamericana, 2ª ed. Gullan, P. J. & P. S. Craston (2005) The insects. An outline of Entomology. Blackweel Publishing, 3ª ed
5. Aguiar, C. (2020) Estrutura e Biologia de Plantas; (2021) Evolução das Plantas e Sistemática das Plantas Vasculares. Coleção Botânica em Português I, II e III. Imprensa Nacional Casa da Moeda.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Metodologia Pedagógica – Estratégias Funcionais. Aulas teóricas – Metodologia ativa com recurso a meios audiovisuais, textos e sessões pergunta-resposta. Aulas práticas – Colheita no campo dos exemplares objeto de estudo. Realização de trabalhos práticos laboratoriais com elaboração de relatório

Alternativas de avaliação

1. Avaliação da UC para alunos ordinários - (Ordinário) (Final)
   - Trabalhos Práticos - 40% (Exame prático de Botânica e Zoologia Nota prática=prática de Botânicax0, 5+prática de Zoologia x0, 5)
   - Exame Final Escrito - 60% (Prova escrita de Zoologia e Botânica. A nota média deverá ser igual ou maior a 9, 5 valores)
2. Avaliação da UC para estudantes trabalhadores - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 60% (Parte teórica das 2 componentes da UC, a nota média deverá ser igual ou superior a 9, 5 valores)
   - Exame Final Escrito - 40% (Parte prática das 2 componentes da UC, a nota média deverá ser igual ou superior a 9, 5 valores)
3. Avaliação da UC para alunos ordinários - (Ordinário) (Recurso, Especial)

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 60% (Parte teórica das 2 componentes da UC, a nota média deverá ser igual ou superior a 9, 5 valores)
- Exame Final Escrito - 40% (Parte prática das 2 componentes da UC, a nota média deverá ser igual ou superior a 9, 5 valores)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Carlos Francisco Gonçalves Aguiar, Maria José Miranda Arabolaza	Ana Maria Pinto Carvalho	Artur Jorge de Jesus Gonçalves	Paula Cristina Azevedo Rodrigues
20-12-2022	21-12-2022	22-12-2022	22-12-2022

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.