

Unidade Curricular	Ciências da Natureza	Área Científica	Ambientes Naturais e Vida Selvagem		
CTeSP em	Educação Ambiental	Escola	Escola Superior de Educação de Bragança		
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	1	Nível	0-1
Tipo	Anual	Semestre	-	Créditos ECTS	10.0
Horas totais de trabalho		270	Horas de Contacto	T -	TP 27
				PL 90	TC -
				S -	E -
				OT -	O -
				Código 4051-551-1001-00-19	

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

Nome(s) do(s) docente(s) Delmina Maria Pires, Luís Filipe Pires Fernandes

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Desenvolver técnicas e conceitos básicos do trabalho de laboratório.
2. Compreender a célula como unidade de estrutura e de funcionamento dos seres vivos e identificar os seus principais constituintes.
3. Distinguir células procarióticas de células eucarióticas e células animais de células vegetais e compreender as implicações funcionais dessas diferenças.
4. Fundamentar a importância da mitose como processo de multiplicação celular.
5. Compreender a Terra como um planeta integrado no sistema solar e em permanente mudança.
6. Compreender a génese dos diferentes tipos de rochas, relacionando as diferentes etapas do ciclo petrogenético.
7. Mostrar capacidade de recolher, seleccionar e interpretar informação relevante, com vista à interpretação de situações e à tomada de posição sobre problemas ambientais.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Não são requeridos pré-requisitos.

Conteúdo da unidade curricular

Algumas técnicas e conceitos básicos do trabalho laboratorial; Moléculas biológicas: constituição e funções; Células e Organismos: constituição e organização celular; Da célula ao organismo pluricelular - multiplicação celular/divisão nuclear – Mitose. Ciclo celular (mitose e interfase); A arquitetura do universo; Movimentos e deformações da crosta e Tempo geológico.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. A arquitetura do Universo:
 - A Terra no Sistema Solar;
 - Sistema Terra-lua.
2. Estrutura interna da Terra:
 - Sismos e vulcões como indicadores da constituição interna da Terra;
 - Ondas sísmicas e sismogramas;
 - Vulcanismo e tipos de vulcões - temperatura interna da Terra;
 - Camadas constituintes da Terra;
 - Movimentos e deformações da crosta;
 - Forças e mecanismos de deformação;
 - Dobras e fraturas; Diaclases e falhas.
3. Ciclo Petrogenético:
 - Minerais e rochas;
 - A reciclagem dos materiais constituintes da Litosfera;
 - Principais tipos de rochas.
4. Tectónica de placas:
 - Fragmentação da Pangeia - Dados de apoio;
 - Expansão dos fundos oceânicos;
 - Mapa de Placas Litosféricas.
5. O tempo geológico:
 - Datação relativa e datação absoluta com radioactividade;
 - Correlação das camadas rochosas;
 - Escala de tempo geológico.
6. Algumas técnicas e conceitos básicos do trabalho laboratorial:
 - Tipos de preparações (temporárias e definitivas) e técnicas para realizar preparações microscópicas;
 - Reagentes e corantes - técnicas de coloração;
 - Microscópios e Lupas Binoculares -Regras de utilização.
7. Moléculas biológicas: glicídios, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos. Estrutura e funções.
8. Células e Organismos - Constituição e organização celular:
 - Células eucarióticas e procarióticas; células animais e vegetais - semelhanças e diferenças;
 - Principais componentes celulares - Características estruturais e funcionais.
9. Da célula ao organismo pluricelular:
 - Multiplicação celular/divisão nuclear - Mitose;
 - Ciclo celular (mitose e interfase).

Bibliografia recomendada

1. Amabis, J. , & Martho, G. (2007). Fundamentos da Biologia Moderna. São Paulo: Editora Moderna.
2. Gore, A. (2009). A Terra em Equilíbrio - A Ecologia e o Espírito Humano. Alfragide: Editora Estrela Polar.
3. Lopes, S. (2010). Bio, volumes: 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Saraiva.
4. Paulino, R. (2007). Biologia, volumes: 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Ática.
5. Thompson, R. , & Turk, J. (2005). Earth Science and the Environment. Brooks/Cole.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Sessões teóricas partindo de situações vividas pelos alunos, em atividades práticas ou no seu dia-a-dia. Discussão e investigação de alguns temas propostos, em pequenos grupos, e apresentados à turma seguida de debate. Realização de atividades laboratoriais diversificadas, no âmbito dos temas programáticos. Utilização de recursos materiais diversificados.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação Contínua. - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 70% (Dois testes escritos de avaliação.)
 - Trabalhos Práticos - 30% (Relatórios das práticas laboratoriais e trabalhos complementares.)
2. Avaliação por Exame - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 70% (Realização de teste escrito (correspondente à componente teórica).)
 - Trabalhos Práticos - 30% (Relatórios de práticas laboratoriais e trabalhos complementares (avaliação contínua).)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Delmina Maria Pires, Luís Filipe Pires Fernandes	Maria José Afonso Magalhães Rodrigues	Maria Conceição Costa Martins	António Francisco Ribeiro Alves
30-09-2019	01-11-2019	01-11-2019	02-11-2019