

Unidade Curricular	Geologia e Pedologia Ambiental		Área Científica	Ciências da Terra	
CTeSP em	Gestão Ambiental		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1	Nível	0-1
Créditos ECTS	6.0				
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	4068-576-1004-00-23
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T -	TP -	PL -
			TC -	S -	E -
			OT 60	O -	

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 Miguel De Sousa Silveira

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Identificar os principais grupos de rochas and seus minerais
2. Distinguir processos internos e externos de formação do relevo.
3. Reconhecer a importância do solo e dos recursos da terra nos ecossistemas e na produção vegetal.
4. Desenvolver a capacidade crítica no sentido da tomada de decisões no âmbito da conservação do solo e do ambiente.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:  
Não se aplica

### Conteúdo da unidade curricular

Minerais e rochas: principais grupos, características, distribuição em Portugal Geodinâmica interna: sismos, vulcões, processos orogénicos Geodinâmica externa: processos de erosão, meteorização Funções, utilização e importância do solo Composição do solo: matéria mineral e matéria orgânica Fatores de formação do solo e sua relação com as propriedades do solo Propriedades morfológicas, físicas e químicas do solo O solo como reservatório de nutrientes Estratégias e técnicas de conservação do solo

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Minerais e rochas
  - Minerais: principais grupos; identificação de exemplares de mão
  - Rochas: magmáticas, sedimentares, metamórficas (características); identificação exemplares de mão
  - Principais grupos de rochas: distribuição em Portugal; cartas geológica e litológica
2. Geodinâmica interna
  - Sismos: conceito, ondas sísmicas, intensidade e magnitude
  - Vulcões: aparelho, tipos de erupções, lava e outros materiais vulcânicos
  - Processos orogénicos: formação das cadeias montanhosas, principais orogenias
3. Geodinâmica externa
  - Erosão: processo, agentes, relevos de erosão
  - Meteorização: processos físicos e químicos, estrutura e estabilidade minerais, minerais secundários
4. Funções, utilização e importância do solo.
  - Funções do solo nos ecossistemas e nos agrossistemas: requisitos das plantas, funções e uso do solo
5. Composição do solo
  - Matéria mineral: granulometria, composição química e composição mineralógica
  - Matéria orgânica: organismos do solo, ciclo da mo, importância para as propriedades do solo
6. Fatores de formação do solo e sua relação com as propriedades do solo.
  - Clima, rocha, organismos, relevo, tempo, Homem
  - Relação com as propriedades do solo, relação com a distribuição dos solos; cartas de solos
7. Propriedades do solo.
  - Propriedades morfológicas: perfil e horizontes do solo
  - Propriedades físicas: cor, textura (manual), estrutura, densidade, porosidade, água no solo
  - Propriedades químicas: colóides do solo, retenção e troca iónica, reação e poder tamponizante
8. O solo enquanto reservatório de nutrientes.
  - Nutrientes das plantas: conceito, classificação
  - Transformações dos nutrientes principais no solo
9. Estratégias e técnicas de conservação do solo.
  - Ameaças ao recurso solo; importância da conservação do solo; estratégias e técnicas

### Bibliografia recomendada

1. Agroconsultores e Coba 1991. Carta dos solos, do uso actual da terra e da aptidão da terra do nordeste de Portugal. UTAD/PDRITM, Vila Real.
2. Botelho da Costa, J. 2001. Estudo e Classificação das Rochas por Exame Macroscópico (10ª Ed). Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
3. Porta, J., López Acevedo, M. e Roquero, C. 2003. Edafologia para la agricultura y el medio ambiente. 3ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
4. Cartas Geológica e Litológica de Portugal Continental, 1: 1 000 000 (col. Atlas do Ambiente), Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa.
5. Elementos fornecidos pelos Docentes.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas expositivas. Aulas práticas com actividades e exercícios práticos orientados. Fornecimento de material de estudo, lista bibliográfica, protocolos de trabalho. Atendimento e orientação permanente dos alunos.

### Alternativas de avaliação

1. Avaliação da Componente Prática e Exame Final - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Elaboração de fichas de trabalho. Práticas orientadas.)
  - Exame Final Escrito - 60% (Avaliação de toda a matéria leccionada (práticas com peso residual); nota mínima 8/20)
2. Avaliação sem Componente Prática - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Avaliação de toda a matéria leccionada. Componente Prática cotada em 40%, nota mínima 10/20)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Carlos Miguel De Sousa Silveira	Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Maria Sameiro Ferreira Patrício
01-02-2024	02-02-2024	02-02-2024