

Unidade Curricular	Pedologia	Área Científica	Ciências da Terra
Licenciatura em	Engenharia do Ambiente	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2
Nível	1-2	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	9099-309-2104-00-22		
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 20 O -

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) Felícia Maria Silva Fonseca

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Identificar os factores, processos e etapas de formação do solo
2. Caracterizar as componentes e propriedades do solo
3. Descrever e interpretar cartas dos solos de modo a avaliar as principais potencialidades e limitações dos solos de uma determinada região
4. Reconhecer a importância do solo nos ecossistemas e na produção vegetal
5. 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:

Conhecimentos básicos de matemática, física, química e biologia ao nível do 12º ano de escolaridade.

### Conteúdo da unidade curricular

Génese e evolução dos solos: factores, processos e etapas de formação. Caracterização dos constituintes do solo: matéria mineral, matéria orgânica, espaço poroso. Propriedades físicas e químicas do solo: descrição e avaliação, relação com os constituintes do solo. Propriedades morfológicas do solo: perfil do solo, características genéricas dos horizontes principais. Leitura de cartas dos solos, aptidão e uso da terra. O solo como base dos sistemas de produção agrícola, florestal e agroflorestal.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Funções e composição do solo. Factores, processos e etapas de formação do solo. Perfil do solo.
2. Matéria mineral do solo. Principais grupos de argilas. Textura do solo.
3. Matéria orgânica do solo (MO). Importância da MO nas propriedades, fertilidade e reserva de carbono.
4. Organismos do solo. Principais tipos de organismos. Interações entre os organismos e o solo.
5. Colóides do solo. Consequências nas propriedades do solo. Troca iónica e nutrição vegetal.
6. Reacção do solo. Relação com a nutrição vegetal. Origem da acidez e poder tamponizante do solo.
7. Estrutura do solo. Formação de agregados. Degradação e conservação da agregação/estrutura.
8. Densidade real, densidade aparente e porosidade do solo. Importância para o uso agronómico do solo.
9. Atmosfera do solo. Importância do oxigénio no solo. Trocas gasosas.
10. Programa das Aulas Práticas. Observação de monólitos de solos.
11. Utilização das cartas de solos, aptidão da terra e uso actual da terra.
12. Definição das principais potencialidades e limitações dos solos de uma determinada região.
13. Determinação da textura dos solos pelo método manual.
14. Cor do solo. Apreciação da cor de diversas amostras de solos por recurso à carta de cores de Munsell
15. Cálculos relativos ao teor de matéria orgânica e complexo de troca do solo.
16. Relação do complexo de troca com o teor e tipo de argila e o teor de húmus do solo.
17. Métodos de caracterização da estrutura do solo.
18. Avaliação da densidade aparente e da porosidade em amostras de solos. Cálculos associados.
19. Avaliação do teor de água do solo. Métodos. Cálculos. Curvas de tensão de humidade

### 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. Weil, R. and Brady, N. 2016. The nature and properties of soils. 15ª ed., Pearson, New York.
3. Costa, J. B. 2004. Caracterização e constituição do solo. 7ª ed. FCG, Lisboa.
4. Porta, J., López Acevedo, M. e Roquero, C. 2003. Edafologia para la agricultura y el medio ambiente. 3ª ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
5. Apontamentos elaborados, pela docente, especificamente para a unidade curricular Pedologia.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

As aulas teóricas são essencialmente expositivas. As aulas práticas, em cada bloco de matéria, têm no início um breve período de carácter expositivo, a que se seguem actividades e exercícios práticos orientados. O atendimento aos alunos é garantido continuamente ao longo do semestre e em período de exames.

### Alternativas de avaliação

1. Cumprimento da componente prática - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 42% (Corresponde 2, 5 ECTS)
  - Exame Final Escrito - 58% (Corresponde a 3, 5 ECTS. O exame inclui apenas a componente teórica da UC.)
2. Não realização da componente prática - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (O exame inclui a componente Prática e Teórica da UC)

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

## Validação Eletrónica

Felícia Maria Silva Fonseca	Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Artur Jorge de Jesus Gonçalves	Maria Sameiro Ferreira Patrício
06-12-2022	06-12-2022	08-12-2022	19-12-2022