

Unidade Curricular	Agroecologia		Área Científica	Ciências da Terra	
Licenciatura em	Engenharia Zootécnica		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	2	Nível	1-2
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30	TP -	PL 30
			TC -	S -	E -
			OT 20	O -	
			Código	9129-312-2101-00-22	

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) Luís de Sousa Costa, Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo

### Resultados da aprendizagem e competências

- No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
1. Conhecer o efeito dos diferentes elementos do clima no desenvolvimento das plantas.
  2. Interpretar informação meteorológica com interesse para a classificação climática.
  3. Identificar e caracterizar os diferentes componentes do solo.
  4. Conhecer as propriedades do solo e a sua influência no desenvolvimento das plantas.
  5. Conhecer os nutrientes essenciais ao desenvolvimento das plantas.
  6. Conhecer técnicas de avaliação da fertilidade do solo e reconhecer a sua importância.
  7. Reconhecer a importância dos recursos da terra nos ecossistemas e na produção vegetal.

### Pré-requisitos

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

### Conteúdo da unidade curricular

Factores do crescimento vegetal. Fenómenos atmosféricos, elementos de clima, caracterização climática. O solo, formação, constituintes minerais e orgânicos. Propriedades físicas e químicas e desenvolvimento das plantas. Nutrientes na planta e seu comportamento no solo. Avaliação da fertilidade do solo. Aulas Práticas: instrumentos de medição do clima, dados climáticos. Balanço hidrológico e classificação climática. Características e propriedades dos solos. Fertilidade do solo.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Factores climáticos determinantes do crescimento vegetal.
  - Fenómenos atmosféricos.
  - Elementos de clima e seu efeito no desenvolvimento das plantas.
2. O solo
  - Factores de formação, constituintes minerais e orgânicos.
  - Propriedades físicas e químicas do solo.
3. Nutrientes na planta e seu comportamento no solo.
4. Técnicas de diagnóstico da fertilidade do solo.
5. Aulas Práticas: Clima
  - Instrumentos de medição dos elementos de clima, dados climáticos; utilização prática.
  - Balanço hidrológico e classificação climática.
6. Aulas Práticas: Solo
  - Estudo das propriedades dos solos.
  - Avaliação da fertilidade do solo.

### Bibliografia recomendada

1. Feio, Mariano (1991) Clima e Agricultura. MAPA, Lisboa; Gonçalves, Dionísio (1980) Cadeira de Climatologia. IPVR, Vila Real.
2. Yague, F. (1989) Iniciación a la Meteorología Agrícola. MAPA/Mundi-rensa, Madrid.
3. Porta, L., M. López Acevedo e C. Roquero. 1999. Edafologia para la agricultura y el medio ambiente. 2º ed. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
4. Santos, J. Q. 2000. Fertilização. Fundamentos da utilização dos adubos e correctivos. Coleção Euroagro. Publicações Europa-América
5. Costa, J. B. 1991. Caracterização e constituição do solo. 4ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa

### 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 por Componente Prática e Exame Final. - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Trabalhos Práticos - 40% (Trabalhos Práticos - 40% (avaliação positiva de cada Actividade Prática orientada))
  - Exame Final Escrito - 60% (Exame Final (60% nota final): toda a matéria (Práticas com peso residual); nota mínima 8/20))
2. Avaliação sem Componente Prática. - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (Exame Final - 100% (toda a matéria, Componente Prática cotada em 50%, com nota mínima 10/20))

### Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

### Validação Eletrónica

Luís de Sousa Costa, Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Margarida Maria Pereira Arrobas Rodrigues	Marieta Amélia Martins Carvalho	Maria Sameiro Ferreira Patrício
06-12-2022	21-12-2022	21-12-2022	21-12-2022