INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Ecofisiologia Vegetal	Área Científica	Biologia e Bioquímica
CTeSP em	Viticultura e Enologia	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2018/2019	Ano Curricular	1
Nível	0-1	Créditos ECTS	5.5
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	4072-580-1002-00-18		

Horas totais de trabalho	148,5	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): Ana Maria Antão Geraldes

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecer os processos bioquímicos e biofísicos das plantas. Conhecer as relações hídricas, nutricionais e energéticas e desenvolvimento e crescimento das plantas

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Alguns conhecimentos gerais de biologia

Conteúdo da unidade curricular

1. Relações hídricas nos tecidos vegetais 2. Transpiração 3. Relações de nutrição 4. Fotossíntese 5. Fotorrespiração 6. Crescimento e desenvolvimento das plantas 7. Ecofisiologia Vegetal

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Relações hídricas nos tecidos vegetais. Água nas plantas. Difusão, fluxo em massa e osmose.
2. Potencial hídrico. Sistema solo-planta-atmosfera. Absorção de água pela planta. Transporte no xilema
3. Transpiração: Tipos. Fisiologia dos aparelhos estomáticos . Abertura e fecho dos estomas.
4. Factores estruturais e ambientais que afectam transpiração. Compromisso fotossíntese/transpiração
5. Nutrição. Elementos minerais essenciais. Macronutrientes e micronutrientes. Funções. Deficiências.
6. Transporte no Floema. Estrutura e mecanismos de transporte.
7. Fotossíntese . Estrutura do sistema fotossintético. Regulação e inibição do sistema fotossintético
8. Plantas C3, C4, CAM. RubisCO: estrutura e regulação. Fotorespiração.
9. Factores que afectam a fotossíntese: Luz, Temperatura, CO2 e disponibilidade de água
10. Plantas de sol e de sombra. Respostas das plantas C3, C4, CAM à luz, temperatura, CO2 e à água
11. Crescimento e desenvolvimento das plantas
12. Fitorreguladores. Papel fisiológico. O ambiente e a indução da acção fisiológica dos fitoreguladores
13. Papel do fitocromo na regulação do desenvolvimento das plantas.
14. Características e funções dos metabolitos secundários. Principais tipos
15. Conceito de stress fisiológico. Padrões de sobrevivência e respostas gerais das plantas ao stress
16. Mecanismos fisiológicos envolvidos na resposta das videiras às condições ambientais mediterrânicas.

Bibliografia recomendada

1. AZCÓN-BIETO, J. & TALÓN, M. (2ed.) (2008): Fundamentos de Fisiología Vegetal. Interamericana-McGraw-Hill, Madrid.
2. KELLER, M (2010) The science of grapevines : anatomy and physiology. Elsevier/Academic Press.
3. RAVEN PH, EVERT RFC & EICHHORN SE (2012). Biology of Plants. 8th ed. , W. H. Freeman and Company. New York
4. SALISBURY FB & ROSS C (2006). Fisiología de las plantas. 3 volumes Paraninfo
5. TAIZ L & ZEIGER E (2010) Plant Physiology. 5th ed. SINAUER ASSOC. INC.

Métodos de ensino e de aprendizagem

métodos expositivos com auxilio de audio-visuais na matéria teórica matéria prática desenvolvida em laboratório com desenvolvimentos de experiências práticas associadas a cada assunto.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação continua - (Ordinário) (Final)
   - Prova Intercalar Escrita - 50%
   - Prova Intercalar Escrita - 50% (Serão realizadas 2 provas téorico-práticas em que a nota total será pelo menos 9. 5 valores).)
2. Exame final - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
   - Exame Final Escrito - 100%

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Ana Maria Antão Geraldes	Maria João Almeida Coelho Sousa	Maria José Miranda Arabolaza
10-11-2018	12-11-2018	14-11-2018

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