

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------------|--|
| Unidade Curricular | Sanidade Vegetal | Área Científica | Proteção de Plantas |
| Licenciatura em | Engenharia Agronómica | 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 | 9086-307-2105-00-22 | | |
| 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 Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Maria Eugénia Madureira Gouveia

Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Identificar os inimigos das culturas (pragas e doenças).
2. Conhecer as características bioecológicas dos organismos envolvidos, os estragos e/ou os prejuízos a eles associados
3. Seguir as etapas de diagnóstico aplicando as metodologias e técnicas apropriadas a cada situação concreta
4. Conhecer a biologia das pragas e a epidemiologia dos parasitas e perspectivar medidas de combate de forma fundamentada

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecimentos em microbiologia

Conteúdo da unidade curricular

Etiologia das doenças nos vegetais. Sintomatologia, ciclo infeccioso e epidemiologia das doenças. Diagnóstico em fitopatologia, métodos clássicos, imunológicos e moleculares. Estratégias de luta no combate às doenças nos vegetais. Os Artrópodes (insectos, ácaros) como inimigos das culturas. Morfologia externa, reprodução e desenvolvimento, duração do ciclo de vida e sucessão das gerações. Grupos taxonómicos com importância em agricultura. Estragos e prejuízos das pragas nas culturas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Introdução à protecção de plantas
 - Conceitos relacionados com os inimigos das culturas
 - O ecossistema agrário
 - Importância económica dos inimigos das culturas.
2. Doenças das plantas
 - Conceito de doença nos vegetais
 - Diagnóstico em fitopatologia e etiologia das doenças
 - Ciclo de uma doença parasitária
 - Disseminação e formas de sobrevivência dos propágulos
3. Agentes patogénicos associados às doenças nos vegetais - fungos
 - Morfologia, tipo de esporos e de micélio e classificação taxonómica.
 - Ciclo bioecológico dos fungos que provocam doenças nos vegetais
 - Epidemiologia
 - Estratégias de luta nas doenças associadas a fungos. Modo de ação das substâncias fungicidas.
4. Bactérias :
 - Morfologia e características gerais
 - Sintomas e meios de luta contra as bacterioses das plantas.
 - Meios de luta cultural e meios de luta químicos
 - Erradicação e quarentena
5. Vírus nas plantas
 - Mecanismos de penetração, multiplicação, translocação e disseminação,
 - Detecção e identificação
 - Meios de luta contra as viroses dos vegetais: meios de luta cultural, erradicação e quarentena.
6. Pragas das plantas cultivadas
7. Insectos: Morfologia externa, reprodução, desenvolvimento e comportamento
 - Duração do ciclo de vida e sucessão das gerações.
 - Classificação sistemática
 - Ordens de insectos com maior interesse agrícola
 - Estratégias de luta contra insectos
8. Ácaros nas culturas agrícolas
 - Morfologia externa, ciclo de vida e número de gerações.
 - Estragos e meios de luta
 - Estratégias de luta no combate aos insectos e protecção Integrada

Bibliografia recomendada

1. Agrios, N. George, 2005 – Plant Pathology, Elsevier, Academic Press, 5ª Edição
2. Fox, R., T., V., 1993 – Principles of Diagnostic Techniques in Plant Pathology. International Mycological Institute. Surrey, UK.
3. Garcia-Tejero F. D., 1998. Plagas Y Enfermedades de las Plantas Cultivadas. 9ª Ed., Ediciones Mundi-Prensa.
4. European and Mediterranean Plant Protection Organization - "Site oficial"
5. Recursos B.on - pesquisa bibliográfica de estudos publicados em revistas relacionadas com sanidade vegetal

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teóricas com utilização de técnicas audiovisuais e de multimédia. Aulas práticas de laboratório e de campo integrando visitas de estudo aos pomares, Campus IPB e estufas da ESA/IPB. Pesquisa bibliográfica em revistas disponíveis na B.on para elaboração de trabalhos individuais e preparação de temas tipo seminário.

Alternativas de avaliação

1. Avaliação contínua - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 40% (Temas - relatório(s), questionário(s)) 20% Trabalhos. apresentação oral e síntese escrita 20%)

Alternativas de avaliação

- Exame Final Escrito - 60%
- 2. Alternativa 2 - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)
- Exame Final Escrito - 100% (Prova escrita sobre todo o conteúdo da Unidade curricular)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Maria Eugénia Madureira Gouveia | Álvaro José Lopes César | Albino António Bento | José Carlos Batista Couto Barbosa |
| 09-12-2022 | 15-12-2022 | 20-12-2022 | 20-12-2022 |