

Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2023/2024

Pós-Graduação em Território e Proteção Civil

Pós-Graduação, 1º Ciclo

Plano: NI214|ESTT|IPT|2020 ATA CTC 15 de 23/02/2022

Ficha da Unidade Curricular: Fitossanidade Florestal

ECTS: 3; Horas - Totais: 81.0, Contacto e Tipologia, TP:25.0;

Ano | Semestre: 1 | A

Tipo: Obrigatória; Interação: b-learning; Código: 203012

Área Científica: Ciências do ambiente

Docente Responsável

Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

Professor Adjunto

Docente(s)

Telma Maria de Carvalho Ferreira

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

- 1.Compreender o conceito de Fitossanidade Florestal e a sua importância crescente
- 2.Identificar o Programa Operacional de Sanidade Florestal
- 3.Conhecer o Regime Fitossanitário comunitário e nacional
- 4.Conhecer as “Principais” Pragas Florestais de Folhosas e Resinosas
- 5.Conhecer Métodos e Avalia

Objetivos de Aprendizagem (detalhado)

- 1.Compreender o conceito de Fitossanidade Florestal e a sua importância crescente
 - 1.1.Identificar vulnerabilidades do território e riscos acrescidos decorrentes das alterações climáticas e globalização dos mercados
 - 1.1.Conhecer o conceito de praga, praga de quarentena prioritária e tendência de evolução das pragas florestais
 - 1.2.Conhecer os conceitos de Fitossanidade Florestal, Uma só saúde e Biossegurança
 - 1.3.Identificar a Convenção Internacional de Proteção de Plantas, as Normas NIMF e as entidades europeias mais relevantes

2. Identificar o Programa Operacional de Sanidade Florestal
 - 2.1. Identificar os principais objetivos estratégicos
 - 2.2. Identificar os recursos para a sua implementação
3. Conhecer o Regime Fitossanitário comunitário e nacional
 - 3.1. Identificar os principais diplomas legais aplicáveis
 - 3.2. Identificar diferentes categorias de pragas
 - 3.3. Identificar as principais medidas de prevenção e controlo
 - 3.4. Conhecer as principais entidades nacionais envolvidas na implementação do Regime Fitossanitário
 - 3.5. Conhecer a Profissão de Inspetor Fitossanitário e a sua área de atuação
4. Conhecer as “Principais” Pragas Florestais de Folhosas e Resinosas
 - 4.1. Identificar sinais e sintomas da presença de pragas e associar a diferentes tipos de organismos praga
 - 4.2. Reconhecer a existência de uma panóplia alargada de pragas florestais
 - 4.3. Conhecer Pragas Florestais de Folhosas: informação base, meios de prospeção e de luta
 - 4.4. Conhecer Pragas Florestais de Resinosas: informação base, meios de prospeção e luta
5. Conhecer Métodos e Avaliação/Monitorização de Pragas Florestais e principais Meios de Luta
 - 5.1. Conhecer Métodos de Avaliação/Monitorização de Pragas Florestais
 - 5.2. Conhecer os principais Meios de Luta aplicáveis ao controlo de pragas
 - 5.3. Conhecer princípios orientadores no que respeita à utilização de fitofármacos

Conteúdos Programáticos

1. Fitossanidade Florestal: conceitos;
2. Programa Operacional de Sanidade Florestal;
3. Regime Fitossanitário comunitário e nacional. A profissão de Inspetor Fitossanitário;
4. Pragas Florestais de Folhosas e Resinosas;
5. Métodos e Avaliação/Monitorização de Pragas Florestais e Meios de Luta; utilização de fitofármacos;
6. Ações em contexto real.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

1. Fitossanidade Florestal e a sua importância crescente
 - 1.1. Floresta – Riscos e Vulnerabilidades
 - 1.2. Fitossanidade – um assunto global: consequências das Alterações Climáticas e Globalização dos mercados em matéria de introdução/dispersão de pragas
 - 1.3. Tendência de evolução das pragas florestais
 - 1.4. Papel das pragas florestais no declínio das florestas
 - 1.5. Pragas Florestais em Portugal e seus impactes
 - 1.6. Conceito de praga
 - 1.7. Pragas de Quarentena Prioritárias
 - 1.8. Fitossanidade Florestal – conceito que emana do Regulamento 2016/2031
 - 1.9. Conceitos de “Uma só Saúde” e Continuum de Biossegurança
 - 1.10. Enquadramento Internacional
 - 1.10.1. Como equilibrar o comércio e a Proteção de Plantas?
 - 1.10.2. Convenção Internacional de Proteção de Plantas e Normas NIMF (ISPM)

- 1.10.3. Entidades Europeias mais relevantes: OEPP, Comité PAFF-Fit, AESA
2. Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF)
 - 2.1. Principais objetivos estratégicos do POSF
 - 2.2. Principais Recursos para Implementação do POSF
 - 2.2.1. Planos de Atuação: Contingência, Controlo e Ação
 - 2.2.2. Plano Nacional de Sensibilização em Sanidade Florestal
3. Regime Fitossanitário comunitário e nacional
 - 3.1. Principais diplomas legais, nacionais e comunitários
 - 3.2. Categorias de pragas e exemplos
 - 3.3. Principais medidas de prevenção e controlo
 - 3.4. Principais entidades nacionais envolvidas na implementação do Regime Fitossanitário
 - 3.5. O inspetor Fitossanitário e a sua área de atuação
 - 3.5.1. "Inspetor Fitossanitário por um dia"
4. Pragmas Florestais de Folhosas e Resinosas
 - 4.1. O que se entende por sinais e por sintomas?
 - 4.2. Exemplos de sinais e sintomas e associação a diferentes tipos de organismos praga (bactérias, fungos, vírus, insetos e outros)
 - 4.3. Existência de uma panóplia alargada de pragmas florestais, de diferentes categorias
 - 4.4. Pragmas Florestais de Folhosas: hospedeiros (e vetores), danos, distribuição, vias de dispersão, prospeção e meios de luta; tipo de praga e de plano de atuação (se aplicável)
 - 4.4.1. Caso particular da *Xylella fastidiosa* praga prioritária presente no território nacional
 - 4.5. Pragmas Florestais de Resinosas: hospedeiros (e vetores), danos, distribuição, vias de dispersão, prospeção e meios de luta; tipo de praga e de plano de atuação (se aplicável)
 - 4.5.1. Caso particular de *Bursaphelenchus xylophilus* praga prioritária presente no território nacional
5. Métodos e Avaliação/Monitorização de Pragmas Florestais e principais Meios de Luta
 - 5.1. Métodos de Avaliação/Monitorização de Pragmas Florestais
 - 5.1.1. Aspectos a considerar
 - 5.1.2. Metodologia expedita "Programa de Monitorização de Pragmas Florestais"
 - 5.1.3. Armadilhas: tipos, instalação, intervalo entre armadilhas, atrativos
 - 5.1.4. Recolha de material para análise laboratorial
 - 5.1.5. Intensidade de Ataque e Grau de Perigosidade: Exercícios
 - 5.2. Meios de Luta aplicáveis ao controlo de pragmas
 - 5.2.1. Princípios Gerais da Proteção Integrada
 - 5.2.2. Luta Biológica
 - 5.2.3. Luta Biotécnica
 - 5.2.4. Luta Cultural
 - 5.2.5. Luta legislativa (Passaporte Fitossanitário, Certificado Fitossanitário)
 - 5.2.6. Luta Química
 - 5.3. Utilização de Fitofármacos
 - 5.3.1. Diretiva Quadro do Uso Sustentável de Pesticidas
 - 5.3.2. Fitofármacos:
 - 5.3.2.1. Tipos de produtos, como selecionar, quando e como aplicar (por quem), como transportar, armazenar e aplicar
 - 5.3.2.2. Aprovação de Produtos fitofarmacêuticos autorizados e outras diretrizes emanadas pela autoridade fitossanitária nacional
6. Saída de campo:
 - 6.1. Métodos de Prospeção e Amostragem

6.2. Ações desenvolvidas pelos municípios

6.2.1. Processionária-do-pinheiro

6.2.2. Vespa asiática (o não problema fitossanitário que comumente chega a agentes de proteção civil)

Metodologias de avaliação

Avaliação por Frequência:

- 5 trabalhos consistindo de questões sumário da matéria (25%)
- teste escrito (75%)

Avaliação por Exame:

- teste escrito (100%)

Software utilizado em aula

Excel

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- DGRF, D. (2007). *Identificação e Monitorização de Pragas e Doenças em Povoamentos Florestais*. Acedido em 6 de novembro de 2022 em <https://www.inia.v.pt/divulgacao/publicacoes-bd/identificacao-e-monitorizacao-de-pragas-e-doencas-em-povoamentos>
- EEA, E. (2016). *EEA Report No 5/2016*. Acedido em 7 de novembro de 2022 em <https://www.eea.europa.eu/publications/european-forest-ecosystems>
- FAO, F. (2022). *PPC Annual Report – Protecting the world's plant resources from pests*. Acedido em 6 de novembro de 2022 em <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc4922en>
- ICNF, I. (2018). *Programa Operacional de Sanidade Florestal*. Acedido em 7 de novembro de 2022 em <https://www.icnf.pt/florestas/fitossanidade/posf/posf>
- International Plant Protection Convention, (. (2023). *Annual Report (2022) – Protecting the world's plant resources from pests*. Acedido em 18 de junho de 2024 em <https://www.ippc.int/en/news/2022-ippc-annual-report-protecting-the-worlds-plant-resources-from-pests/>

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

O programa cobre os diferentes objetivos de aprendizagem da unidade curricular de acordo com a seguinte correspondência:

Conteúdo 1: objetivo 1

Conteúdo 2: objetivo 2

Conteúdo 3: objetivo 3

Conteúdo 4: objetivo 4

Conteúdo 5: objetivo 5

Conteúdo 6: objetivos 1, a 5

Metodologias de ensino

1. Aulas teóricas de natureza expositiva
2. Aulas teórico-práticas de discussão de problemas comuns
3. Realização de exercícios de aplicação
4. Exposição a ações desenvolvidas em contexto real, designadamente por enquadramento pelo município de Mação

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular como é evidenciado pela correspondência seguinte:

Metodologia 1: objetivos 1, 2, 3, 4, 5

Metodologia 2: objetivos 2, 3, 4, 5

Metodologia 3: objetivos 2, 3, 4, 5

Metodologia 4: objetivos 1, 2, 3, 4, 5

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 3 - Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;
- 17 - Reforçar os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável;

Docente responsável

Rita Ferreira
Anastácio

Assinado de forma
digital por Rita
Ferreira Anastácio

