

Instituto Superior Politécnico de Viseu

Escola Superior Agrária



Unidade curricular: MECANIZAÇÃO DA VINHA

Créditos: 3 ECTS

Área de educação e formação: 621 - Produção Agrícola e Animal

Área Científica: Engenharia Rural

Curso: Curso Técnico Superior Profissional em Viticultura e Enologia

Ano curricular: 1^o

Semestre: 2^o

Componente de formação¹: Técnica

Tipo²: Obrigatória

Ano letivo: 2019/20

Horas de trabalho totais: 105

Horas de contacto totais: 45

Horas de contacto totais de aplicação³: 32

Departamento/Secção: Departamento de Zootecnia, Engenharia Rural e Veterinária

Docente responsável: Francisco Marques

Docente(s) que lecciona(m): Francisco Marques

¹Geral e Científica, Técnica, Em Contexto de Trabalho

²Obrigatória/Optativa

³Aplicável nas unidades curriculares da componente de formação técnica

1. Referencial de competências

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

Conhecer a constituição, funcionamento e interpretar a informação técnica dos equipamentos. Perceber o modo de operação das máquinas e equipamentos adequadas à mobilização, fertilização e correção do solo, plantação, poda, intervenções em verde e colheita.

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

Formar técnicos qualificados capazes de intervir nas decisões ligadas aos equipamentos de mecanização das operações culturais da vinha.

2. Objetivos

Conhecer a constituição e funcionamento dos motores de combustão interna dos tratores agrícolas, transmissão, órgãos de ligação com as alfaias e sua manutenção. Assim como um conjunto de conhecimentos necessários à gestão, planeamento e manutenção de parques de máquinas agrícolas. Apresentar e descrever as máquinas e equipamentos utilizados na realização das principais operações culturais da vinha, assim como as suas principais regulações, funcionamento e manutenção.

3. Conteúdos programáticos da vertente teórica

Principais tipos de vinhas (planície / encosta). Operações para instalação da vinha: Sistematização do terreno (Ripagem e/ou Surríba), fertilização e correção de fundo e plantação.

Unidades motrizes: Ciclos Diesel e Otto. Constituição geral. Transmissão, mecânica e hidráulica. Sistemas de direção e travagem. Sistemas de ligação com as alfaias. Equipamento elétrico do trator. Órgãos de locomoção. Equipamentos de tração utilizados na cultura da vinha.

Máquinas específicas de mobilização solo e de plantação. Máquinas de fertilização e de proteção das culturas. Equipamentos de pré-poda e poda, máquinas e equipamento específico, mecanização parcial e mecanização total. Equipamentos para controlo da vegetação infestante e recolha da lenha de poda. Equipamentos para controlo da vegetação da videira: Máquinas de desladroamento, desponta, desfolha e elevação da vegetação. Máquinas de colheita. Máquinas polivalentes.

Rendimento das operações culturais e seleção de parques de máquinas. Segurança, higiene, saúde e ambiente na utilização de máquinas e equipamentos. Equipamentos de proteção individual e coletiva. Eletrificação das máquinas e equipamentos.

4. Conteúdos programáticos da vertente de aplicação (prática/laboratorial/oficial/projecto)

Visualização de vários modelos didáticos de motores de combustão interna.

Engate/desengate de máquinas montadas e semi-montadas no trator (visualização de estudo de caso).

Regulações das alfaias montadas (visualização de estudo de caso).

Calibração de equipamentos (visualização de estudo de caso).

Dimensionamento de um parque de máquinas (visualização de estudo de caso).

Exemplos de utilização de novas tecnologias em agricultura. Viticultura de precisão.

5. Metodologias de ensino e aprendizagem

Exposição de conceitos. Exploração de informação técnica existente em catálogos. Ensino online com recurso a plataforma de e-learning (síncrono, videoconferência Microsoft Teams; assíncrono, Moodle). Exploração de estudo de caso. Orientação dos alunos para a elaboração de trabalhos de seleção criteriosa de máquinas e equipamentos.

6. Bibliografia e recursos didáticos recomendados

LERAT, P. (2015). Les machines agricoles, conduite e entretien. Editions TEC & DOC. Paris.
HIDALGO, L. Y J. HIDALGO (2001) "Ingenieria y Mecanización Vitícola" Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

Manuais de formação e outros recursos didáticos (<http://www.dgadr.pt/mecanizacao/manuais-mec-agric>)

SITES ESPECIALIZADOS DA INTERNET (equipamentos agrícolas).

7. Sistema de avaliação

A classificação final ($\geq 10,0$ valores) é obtida a partir das seguintes avaliações parciais:

- Prova escrita teórico-prática-----60%
- Trabalho prático de dimensionamento e seleção de equipamentos -----40%

É condição necessária, para admissão a qualquer época de avaliação, a presença em 2/3 das aulas práticas lecionadas (a menos que seja trabalhador estudante).

O(s) docente(s)