


Ano letivo / Academic year: 2015/2016

 <p>Escola Superior Agrária [IP Santarém]</p>	<p>Licenciatura</p> <p>9003 - Agronomia / Agronomy</p>
--	--

Ficha da Unidade Curricular / Curricular Unit	
Mecânica Agrícola	Agricultural Mechanics

Código / Code	Área científica/ Scientific Area	ECTS	Obrigatória/ Mandatory	Semestre Semester
LAG1105	Ciências Físicas/Physical Sciences	5	Obrigatória/ Mandatory	1º

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino						
Total / Workload	Teórico / Theoretical	Teórico- Prático / Theoretical and practical	Prático e Laboratorial / Practical and laboratorial	Trabalho de Campo / Field work	Seminário / Seminar	Orientação tutorial / Tutorial
60		44		12		4

Docente responsável / Responsible academic staff member	e-mail
António Manuel Abreu Palminha	apalminha@gmail.com
Outros docentes / Other academic staff members involved in the curricular unit	

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)
<p>Pretende-se dotar os alunos de capacidades científicas, técnicas e tecnológicas que lhes permitam aplicar no mercado de trabalho os conceitos adquiridos na disciplina. Considera-se fundamental o conhecimento e a identificação dos elementos constituintes dos tratores, bem como das suas normas de utilização, e o conhecimento dos critérios a usar na seleção das melhores opções a adotar no planeamento da mecanização de uma exploração agrícola.</p>
Intended learning outcomes of the curricular unit (1000 characters)
<p>Aims to provide the students scientific, technical and technological knowledge in order to allow them to apply in the labor market the acquired concepts. Its fundamental the knowledge and the identification of the tractor pieces as well as it rules of use and the choice of the best options for the management mechanization of the farm.</p>

Ant. Ar.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres)

Ensino teórico-prático (44H)

1. Aplicação de forças e condições de equilíbrio em tratores e máquinas agrícolas;
2. Conceitos de trabalho, potência e rendimento aplicados a tratores e máquinas agrícolas;
3. Máquinas simples e órgãos de máquinas;
4. Estudo dos motores de explosão e diesel; constituição, funcionamento e sistemas mais importantes;
5. Motores e geradores eléctricos;
6. Tratores agrícolas e florestais: tipos, constituição e funcionamento; cuidados de manutenção e utilização

Trabalho de campo (12H)

1. Utilização, na oficina e no campo, dos tratores agrícolas conforme programa da unidade curricular

Orientação Tutorial (4H)

Syllabus (1000 characters)

Theoretical and practical (44H)

1. Application of forces and conditions of equilibrium in tractors and agricultural machines
2. Concepts of work, power and performance applied to tractors and agricultural machinery
3. Simple machines and machinery organs
4. Study of combustion and diesel engines; constitution, operating systems and more important systems
5. Engines and electric Generators
6. Agricultural and forestry tractors: types, formation and operation; maintenance care and use

Field work (12H)

1. Use in workshop and field of the agricultural tractors per unit curricular program

Tutorial (4H)

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (1000 caracteres)

Esta unidade curricular tem como principal objectivo dotar os alunos dos conhecimentos dos sistemas gerais de motores, uso e manutenção dos mesmos, e ainda de aplicação de forças em condições de equilíbrio, resumidamente descritas no conteúdo programático.

Estes objetivos e conteúdos programáticos permitirão a aquisição de conhecimentos teóricos e práticos sobre os principais temas e o desenvolvimento de competências profissionais afim de os preparar para a entrada no mercado de trabalho. A exposição dos temas, mediante a apresentação de trabalhos orais e escritos irão valorizar a capacidade de comunicação e o trabalho em equipa.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

This course has as its main objective to provide students the knowledge of general system engines, use and maintenance of the same, and further application of forces on a balanced conditions, briefly described in the program content.

These goals and syllabus allow the acquisition of theoretical and practical knowledge on key issues and the development of professional skills in order to prepare them for entry into the labor market. Exposure of themes, by presenting oral and written work will enhance the communication skills and teamwork.

Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

- Assistência às aulas, seminários, colóquios e visitas de estudo: facultativa
- Avaliação periódica: uma prova escrita (PE); um trabalho prático/pesquisa (TP)
- Condições para admissão a exame final: mínimo de dez (10) valores no trabalho prático/pesquisa
- Formula de dispensa total: $0.8 PE + 0.2 TP \geq$ que dez (10) valores
- Exame final: uma prova escrita.

Teaching methodologies (including evaluation) (1000 characters)

- Assistance to classes seminars, workshops and study visits: optional
- Periodic assessment: written exam (WE), a practical work / research (PW);
- Conditions for admission to the final exam: minimal of 10 points on the practical work/research (PW);
- Formula release exam: $0.8 (WE) + 0.2 (PW) \geq 10$
- Final exam: written test

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objectivos de aprendizagem da unidade curricular (3000 caracteres)

Em sessões de carácter mais teórico, utilizar-se-á preferencialmente, o método expositivo. Este método permitirá aos alunos adquirirem conhecimentos teóricos sobre os principais temas da mecânica agrícola.

As actividades práticas, de campo, realizadas fora da sala de aula (exploração agrícola) assentarão essencialmente no método demonstrativo, nomeadamente, cuidados de manutenção e uso de tractores.

Finalmente e para que os estudantes participem de uma forma quase permanente na aprendizagem faremos a sua avaliação através de uma prova escrita e apresentação e discussão do trabalho prático/pesquisa de grupo.

Demonstration of the teaching methodologies coherence with the curricular unit's intended learning outcomes (3000 characters)

In more theoretical sessions, will use, preferably, the lecture method. This method will allow students to acquire theoretical knowledge about the key issues of agricultural mechanics.

Practical activities, on the field, done outside the classroom will focus mainly the statement method, including maintenance care and use of tractors.

Finally, and for students to participate in an almost continuous learning will make their assessment trough a written test and presentation and discussion of practical work/study groups.

Bibliografia principal: (1000 caracteres) / Main bibliography (1000 characters)

Atares, P. e Blanca, A (1996) - Tractores y motores agrícolas, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid



Briosa, F. (1984) - Glossário Ilustrado de Mecanização Agrícola, 2ª edição, Lisboa

Canavate, J.O. (1989) - Técnica de la mecanización Agrícola, 3ª edición, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa
Canavate, J.O. (1989) - Las máquinas de mecanização agrícola, 3ª edición. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa
CEMAGREF (1991) - Les tracteurs agricoles. Antony, France
CNEEMA - Les matériels de fertilization de semis de plantation et de binage, 3ème edition, Antony
CNEEMA, 1981 (Livre du Maître, Tome II, 3ème partie)
CNEEMA - Les matériels de labour et preparation du sol.. 3ème edition, Antony, CNEEMA, 1981 (livre du Maître, Tome II, 2ème partir)

Língua de ensino: Português
Teaching language: Portuguese

Santarém, 23,09,2015


(docente responsável/ responsável academic staff member)

Presidente do Conselho Pedagógico / Pedagogical Council President:  Data: <u>27 / 9 / 2015</u>	Presidente do Conselho Técnico Científico / Technical and Scientific Council President:  Data: <u>27-09/2015</u>
--	--