

 <p>Escola Superior Agrária [IPSantarém]</p>	<p>Licenciatura(s):</p> <p>L011 - Produção Animal</p>
---	---

Ficha da Unidade Curricular	
Solos e Fertilidade	Soils and soil fertility

Código	Área científica	ECTS	Obrigatória/Optativa	Semestre:
LPA1153	Geociências	5	Obrigatória	2.º

Distribuição das horas de contacto por tipo de ensino						
Total	Teórico	Teórico-Prático	Prático e Laboratorial	Trabalho de Campo	Seminário	Orientação tutorial
60		36	12	8		4

Docente responsável	e-mail
António Mendes Marques	antonio.marques@esa.ipsantarem.pt
Outros docentes	
Ana Mafalda Dúlio Ribeiro Pacheco Ferreira	mafalda.ferreira@esa.ipsantarem.pt

<p>Objectivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes) (1000 caracteres)</p>
<p>Adquirir conhecimentos sobre os elementos no solo e em particular sobre os ciclos de nutrientes e equilíbrios termodinâmicos e biológicos dos solos. Saber coligir e interpretar dados sobre a influência das diferentes características dos solos na fertilidade dos solos e inferir sobre os seus efeitos no crescimento vegetal. Conhecer os nutrientes vegetais e estar familiarizado com o seu comportamento fora e dentro da planta. Conhecer as melhores práticas de fertilização para obter uma melhor produção, tendo em atenção a melhoria da fertilidade do solo e a qualidade ambiental.</p>

<p>Conteúdos programáticos (1000 caracteres)</p>
<p>Formação e constituição do solo. Fatores de formação do solo. Perfil do solo. Nomenclatura dos horizontes. Matéria mineral do solo. Matéria orgânica do solo. Propriedades gerais e importância do húmus do solo. Propriedades físico-químicas do solo. Reações de troca catiónica. Capacidade de troca catiónica. Acidez e alcalinidade do solo. Propriedades físicas do solo. Estrutura do solo. Densidade aparente e porosidade. Cor do solo. Água do solo. Absorção da água pela planta. Atmosfera do solo. Classificação e cartografia dos solos de Portugal. Elementos essenciais à nutrição das plantas. Macronutrientes e micronutrientes. Funções que desempenham na planta e seu comportamento nos solos. Avaliação da fertilidade do solo. Análises de terras e de plantas. Adubos e corretivos. Utilização dos fertilizantes. A fertilização das principais culturas. 13. A fertilização e o ambiente. Os problemas dos nitratos e dos metais pesados.</p>

<p>Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objectivos da unidade curricular (1000 caracteres)</p>
<p>O estudante ao conhecer o solo e os seus nutrientes, as suas interações e as relações com o meio exterior, nomeadamente com as plantas e com o Homem, será capaz de tomar decisões acerca do modo de agir quando confrontado com a necessidade de analisar as terras, fertilizar os solos de modo a nutrir as plantas, de uma forma sustentada, tendo em atenção a proteção do meio ambiente, o carácter económico das várias atividades e a legislação nacional adaptada à região.</p>



Metodologias de ensino (avaliação incluída) (1000 caracteres)

- A assistência às aulas é facultativa.
- Avaliação contínua: Realização de duas provas escritas e de questionários sobre a componente prática. Fórmula de cálculo: $0,8 \times \text{média das provas escritas} + 0,2 \times \text{média dos 4 questionários com classificação mais elevada}$.
- Admissão a exame final: A admissão a exame é automática.
- Dispensa de exame: Ficam dispensados de exame os estudantes com classificação ≥ 10 valores, no conjunto das provas da avaliação contínua.
- Exame final: Uma prova escrita.

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

A existência de dois testes de avaliação permite ao estudante acompanhar as matérias lecionadas ao longo do semestre. A existência de um trabalho de aplicação de conhecimentos na maioria das atividades práticas de campo e laboratório, leva a uma atividade contínua do estudante ao longo das semanas estando sempre enquadrado com os assuntos em análise.

Bibliografia principal: (1000 caracteres)

Brady, Nyle C. 2008. The Nature and Properties of Soils. 14th ed. Upper Saddle River New Jersey. USA

Costa, J. B. 1979. Caracterização e Constituição do Solo. 2ª ed. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. Portugal

INIAP - Laboratório Químico-Agrícola Rebelo da Silva. 2006. Manual de Fertilização das Culturas. INIAP. Lisboa.

MADRP. 1997. Código de boas práticas agrícolas para a proteção da água contra a poluição com nitratos de origem agrícola. MADRP. Lisboa.

Santos, J. Q. 2012. Fertilização. Fundamentos da Utilização de Adubos e Correctivos. 4.ª ed Publicações Europa--América. Lisboa.

Varenes, Amarilis. 2003. Produtividade dos solos e ambiente. Escolar Editora. Lisboa.

<http://www.fao.org/docrep/W8594E/W8594E00.htm>

<ftp://ftp.fao.org/agl/agll/docs/fpnb16.pdf>

Língua de ensino: Português

Santarém,



(assinatura docente responsável)