

Unidade Curricular	Produção Arvensê Sustentável	Área Científica	Produção Agrícola e Animal
Mestrado em	Agroecologia	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2011/2012	Ano Curricular	1
Tipo	Semestral	Semestre	1
Horas totais de trabalho	148,5	Horas de Contacto	T 30 TP - PL 30 TC - S - E - OT 20 O -
Nível	2-1	Créditos ECTS	5.5
Código	6348-349-1104-00-11		

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) Manuel Ângelo Rosa Rodrigues

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Compreender o funcionamento agro-ecológico de uma espécie herbácea quando integrada numa comunidade vegetal.
2. Capacidade de inovar e aplicar novos conhecimentos técnico-científicos nesta área do conhecimento.
3. Reconhecer áreas de necessidade de investigação aplicada e participar em iniciativas de investigação e demonstração.
4. Equacionar soluções alternativas às culturas convencionais, como as matérias-primas utilizadas para a produção de biocombustível, têxteis, etc. .
5. Capacidade de implementar práticas de minimização de impactes ambientais resultantes da actividade arvensê.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Bases de botânica agrícola
2. Bases de fisiologia vegetal
3. Bases de solos e fertilidade
4. Bases de agro-climatologia

### Conteúdo da unidade curricular

Culturas alternativas para as rotações de sequeiro e regadio. O sector das oleaginosas (girassol, soja, colza); as proteaginosas (grão-de-bico, tremçoço); o tabaco; o linho; o algodão; culturas com potencial bioenergético; plantas aromáticas e medicinais. Aspectos botânicos e morfologia. Ecofisiologia. Técnicas de cultivo. Utilização, transformação e valorização das matérias-primas alimentares e não alimentares. Sustentabilidade e mitigação de impactes ambientais associados ao sector arvensê.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. 1. Culturas alternativas nas rotações (oleaginosas, proteaginosas, têxteis, energéticas, medicinais).
  - 1. 1. Importância sócio-económica
  - 1. 2. Aspectos botânicos
  - 1. 3. Adaptação ambiental
  - 1. 4. Ciclo vegetativo, fenologia e fisiologia do desenvolvimento
  - 1. 5. Técnica cultural (preparação do solo, sementeira, fertilização, fitossanidade, rega, colheita)
  - 1. 6. Utilização e transformação das matérias-primas para fins alimentares e não alimentares
  - 1. 7. Inserção na rotação
  - 1. 8. Conjuntura e perspectivas
2. 2. Políticas agro-ambientais. Sustentabilidade e Impacte ambiental do sector arvensê.
3. 3. Fertilização das culturas
  - 3. 1. Interpretação do boletim de análise de terras e recomendação de fertilização
  - 3. 2. Avaliação do estado nutritivo das plantas e recomendação de fertilização de cobertura
  - 3. 3. Fertilização azotada das leguminosas. Avaliação do grau de infecção do rizóbio.
  - 3. 4. Fertilizantes de libertação lenta, controlada e inibidores da nitrificação.
4. 4. Identificação de material vegetal: sementes de plantas cultivadas; identificação de Infestantes
5. 5. As culturas de cobertura: grau de cobertura e recuperação de azoto residual durante o Inverno.
6. 6. Agricultura de conservação: instalação das culturas em sistemas de não mobilização.

### Bibliografia recomendada

1. Trenkel. 2007. Ullmann's Agrochemicals. Vol. 3. Fertilizers. pp 1-142. Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim.
2. Barros, V. & Ramos, J. 2003. Agricultura sustentável. Ciclo de seminários. INIAP/EAN, Lisboa.
3. Francis, C. , Flora, C. & King, L. 1990. Sustainable Agriculture in temperate zones. John Wiley & Sons, Inc. , New York.
4. Fuller, G. , McKeon, T. & Bills, D. 1996. Agricultural materials as renewable resources. Non-food and industrial applications. Am. Chem. Soc. Washington, DC.
5. Hall, A. E. 2001. Crop responses to environment. CRC Press, New York.

### Métodos de ensino e de aprendizagem

Introdução de conteúdos teóricos com recurso a equipamento audiovisual e quadro negro. Instalação de ensaios de campo. Recolha de material e processamento das amostras. Preparação de seminários, com pesquisa de informação e apresentação de relatórios escritos e na forma de comunicação oral dos resultados. Visitas de estudo.

### Alternativas de avaliação

1. Componente teórica (3. 0 ECTS) - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
  - Exame Final Escrito - 55% (Exame)
  - Trabalhos Experimentais - 45% (Os trabalhadores-estudantes podem cumprir o componente simultaneamente com o teste escrito)
2. Componente teórica (3. 0 ECTS) - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso)
  - Exame Final Escrito - 55% (Exame)
  - Trabalhos Experimentais - 45% (Os trabalhadores-estudantes podem cumprir o componente simultaneamente com o teste escrito)
3. Componente teórica (3. 0 ECTS) - (Ordinário, Trabalhador) (Especial)
  - Exame Final Escrito - 55% (Exame)
  - Trabalhos Experimentais - 45% (Os trabalhadores-estudantes podem cumprir o componente simultaneamente com o teste escrito)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Manuel Ângelo Rosa Rodrigues	Jaime Camilo Afonso Maldonado Pires	José Alberto Cardoso Pereira
24-10-2011	15-01-2012	16-01-2012