

Unidade Curricular	Solos Florestais		Área Científica	Ciências da Terra	
Mestrado em	Gestão de Recursos Florestais		Escola	Escola Superior Agrária de Bragança	
Ano Letivo	2016/2017	Ano Curricular	1	Nível	2-1
Tipo	Semestral	Semestre	1	Créditos ECTS	6.0
Código	6363-352-1105-00-16				
Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T 30	TP -	PL 30
			TC -	S -	E -
			OT 20	O -	

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutoria; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Felícia Maria Silva Fonseca

### Resultados da aprendizagem e competências

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

1. Conhecer as principais limitações e potencialidades para uso florestal dos solos.
2. Compreender os efeitos das perturbações nos sistemas florestais e da produção florestal nas características dos solos.
3. Conhecer a dinâmica da decomposição dos resíduos orgânicos, reciclagem de nutrientes e sequestro de carbono em sistemas florestais.
4. Desenvolver a capacidade crítica no sentido da tomada de decisões no âmbito da conservação dos solos florestais e do ambiente.

### Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Conhecimentos básicos de Mesologia e Pedologia ao nível da licenciatura

### Conteúdo da unidade curricular

O solo como meio para o crescimento das árvores. Capacidade de uso dos solos. Evolução e características dos solos sob cobertos florestais. Tecnologia do solo em sistemas florestais. Gestão da fertilidade do solo em sistemas florestais. Relação entre solos e tipos florestais. Efeitos dos fogos florestais sobre o solo. Sequestro de carbono nos solos florestais. Mudanças de uso do solo. Técnicas agro-florestais para a conservação do solo.

### Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. 1. Solos associados aos principais ecossistemas florestais do mundo
  - 1. 1. Factores e processos de formação do solo
  - 1. 2. Perfil e horizontes orgânicos e minerais do solo
  - 1. 3. Tipos de solos comumente associados aos principais ecossistemas florestais
    - 1. 3. 1. Florestas da zona fria vs solos
    - 1. 3. 2. Florestas da zona temperada vs solos
    - 1. 3. 3. Florestas da zona tropical vs solos
2. 2. O solo nos ecossistemas florestais
  - 2. 1. Funções gerais do solo
    - 2. 1. 1. Meio para o crescimento das plantas
    - 2. 1. 2. Reservatório de nutrientes e reciclagem de resíduos orgânicos
    - 2. 1. 3. Reservatório de água
    - 2. 1. 4. Factores inibidores
  - 2. 2. Evolução e características dos solos sob cobertos florestais
3. 3. Preparação do terreno em sistemas florestais
  - 3. 1. Generalidades
  - 3. 2. Operações mecanizadas de preparação do terreno
    - 3. 2. 1. Ripagem
    - 3. 2. 2. Armação do terreno em vala e câmara
    - 3. 2. 3. Lavoura
    - 3. 2. 4. Abertura de covas
  - 3. 3. Efeitos na produtividade e ambientais da preparação do terreno
4. 4. Gestão da fertilidade do solo em sistemas florestais
  - 4. 1. Estágios nutricionais das árvores
    - 4. 1. 1. Antes do encerramento das copas
    - 4. 1. 2. Após o encerramento das copas
  - 4. 2. Ciclo de nutrientes em sistemas florestais
    - 4. 2. 1. Ciclo geoquímico
    - 4. 2. 2. Ciclo biogeoquímico
    - 4. 2. 3. Ciclo bioquímico
  - 4. 3. Fertilizações
5. 5. Sequestro de carbono nos solos florestais
  - 5. 1. Massa de carbono nos horizontes orgânicos e minerais do solo
  - 5. 2. Massa de carbono na biomassa
  - 5. 3. Balanço do armazenamento de carbono em sistemas florestais
6. 6. O fogo e o solo
  - 6. 1. Efeito do fogo nas propriedades físicas do solo
    - 6. 1. 1. Textura
    - 6. 1. 2. Temperatura
    - 6. 1. 3. Humidade
  - 6. 2. Efeito do fogo nas propriedades químicas do solo
    - 6. 2. 1. Matéria orgânica
    - 6. 2. 2. pH do solo
    - 6. 2. 3. Capacidade de troca catiónica (CTC)
    - 6. 2. 4. Disponibilidade de nutrientes
  - 6. 3. Efeito do fogo na biologia do solo
7. 7. Técnicas agro-florestais para a conservação do solo

### Bibliografia recomendada

1. Weil, R., Brady, N. 2016. The nature and properties of soils. 15ª ed., Pearson, New York.
2. Duorák, J., Novák, L. (Editors). 1994. Soil Conservation and Silviculture. Elsevier, London.
3. Gonçalves, J. L. M., Benedetti, V. 2000. Nutrição e Fertilização Florestal. IPEF, Brasil.
4. Binkley, D., Fisher, R. F. 2012. Ecology and Management of Forest Soils. Fourth edition, Wiley-Blackwell.
5. Apointamentos elaborados pela docente da UC.

**Métodos de ensino e de aprendizagem**

As aulas teóricas são essencialmente expositivas. As aulas práticas, têm no início um breve período expositivo seguido de actividades orientadas. As tarefas definidas e iniciadas nas aulas práticas consubstanciam-se em Trabalhos Práticos, desenvolvidos e concluídos fora da sala de aula. O atendimento e a orientação dos alunos são garantidos continuamente.

**Alternativas de avaliação**

1. Cumprimento da componente prática - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso)
  - Trabalhos Práticos - 42% (Corresponde a 2, 5 ECTS.)
  - Exame Final Escrito - 58% (Corresponde a 3, 5 ECTS. O exame inclui apenas a componente teórica da UC)
2. Não realização da componente prática; - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
  - Exame Final Escrito - 100% (O exame inclui a componente Prática e Teórica da UC)

**Língua em que é ministrada**

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

**Validação Eletrónica**

Felícia Maria Silva Fonseca	Tomás de Aquino Freitas Rosa Figueiredo	Artur Jorge de Jesus Gonçalves
29-11-2016	29-11-2016	04-12-2016