INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Unidade Curricular	Solos Florestais			Área Científica	Ciências da Terra		
Mestrado em	Gestão de Recursos Florestais			Escola	Escola Superior Agrária de Bragança		
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	1	Nível	2-1	Créditos ECTS	6.0
Tipo	Semestral	Semestre	1	Código	6363-352-1105-00-22		

Horas totais de trabalho	162	Horas de Contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
			30	-	30	-	-	-	20	-

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): 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 antrópicas 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 comummente 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 cômoro
   - 3. 2. 3. Lavoura
   - 3. 2. 4. Abertura de covas
   - 3. 3. Efeitos da preparação do terreno na produtividade e no ambiente
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. Apontamentos elaborados pela docente da UC.

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.

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	Felícia Maria Silva Fonseca	Maria Sameiro Ferreira Patrício
06-12-2022	06-12-2022	07-12-2022	19-12-2022

Este documento só tem validade académica depois de autenticado, em todas as suas folhas, com o selo a óleo da Instituição.