



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS SEMINÁRIO – CHAPECÓ
CURSO DE AGRONOMIA
PLANO DE ENSINO

Curso: Agronomia

Componente curricular: Manejo e conservação do solo e da água.

Fase: 7º fase

Ano/semestre: 2013/2º semestre

Número de créditos: 04

Carga horária – Hora aula: 60 h

Carga horária – Hora relógio: 72 h

Professor: Jorge L. Mattias (jorge.mattias@uffs.edu.br)

Fernando Perobelli Ferreira (fernando.ferreira@uffs.edu.br)

Atendimento ao Aluno: **Sextas-feiras pela manhã.**

PLANO DE ENSINO

1. EMENTA

Funções do solo nos agroecossistemas e no ecossistema. Planejamento do uso das terras. Fatores, processos e efeitos da degradação física, química e biológica do solo. Recuperação física, química e biológica do solo. Sistemas de manejo e práticas conservacionistas de solos. Legislação em conservação do solo e da água. Bacias hidrográficas. Uso e gestão de recursos hídricos.

2. JUSTIFICATIVA

A disciplina é de fundamental importância na formação do Agrônomo, pois nela são trabalhados temas que envolvem o conhecimento das causas, processos e indicadores da degradação dos solos agrícolas, bem como de alternativas para recuperação de solos degradados. É abordado também o estudo do manejo do solo e seus efeitos nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, bem como o efeito das práticas agrônômicas no ambiente.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver no aluno o senso crítico para analisar a situação da conservação do solo na sua área de atuação e capacitá-lo à implantar um sistema conservacionista de modo a tornar a atividade agrícola tão auto-sustentável quanto possível.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconhecer os diferentes tipos de erosão.
- Saber controlar o processo erosivo e com isto diminuir a poluição ambiental e aumentar a produção.
- Melhorar as condições físicas do solo para aumentar a produtividade.

- Saber adotar o sistema de manejo de solo mais adequado para as condições do local no qual está desenvolvendo seu trabalho.
- Saber adotar o sistema de cultura mais adequado à realidade do seu meio rural, no qual se produza o máximo sem degradar.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E CRONOGRAMA

4.1 - Fatores que influem na erosão

- 4.1.1 - Chuva
- 4.1.2 - Infiltração
- 4.1.3 - Topografia do terreno
- 4.1.4 - Cobertura vegetal
- 4.1.5 - Natureza do solo

4.2 - Erosão

- 4.2.1 - Mecanismos da erosão
- 4.2.2 - Erosão geológica
- 4.2.3 - Formas de erosão hídrica
- 4.2.4 - Erosão eólica
- 4.2.5 - Erodibilidade do solo
- 4.2.6 - Tolerância de perda de solo

4.3 - Utilização prática da equação de perda de solo para as condições de Santa Catarina

- 4.3.1 - A equação universal de perdas de solo
- 4.3.2 - Fatores R, K, LS, C, P (conceitos e metodologias)
- 4.3.3 - Aplicação prática da equação
- 4.3.4 - Tolerância de perda de solo de Santa Catarina

4.4 - Práticas conservacionistas

- 4.4.1 - Práticas de caráter vegetativo
- 4.4.2 - Práticas de caráter edáfico
- 4.4.3 - Práticas de caráter mecânico
- 4.4.4 - Controle de voçorocas
- 4.4.5 - Estruturas mecânicas para controle da erosão e estabilização
- 4.4.6 - Controle da erosão eólica

4.5 – Sistemas de Manejo do Solo

- 4.5.1 – Sistema de Preparo Convencional
- 4.5.2 – Sistema de Cultivo Mínimo
- 4.5.3 – Sistema de Plantio Direto
- 4.5.4 – Sistema de manejo agroecológico

4. - Adubação Verde

- 4.6.1 - Importância da adubação verde
- 4.6.2 - Adubação verde com culturas de inverno ou verão
- 4.6.3 - Propriedades de diversas espécies de adubação verde de inverno
- 4.6.4 - Infiltração e erosão em função da camada de cobertura morta
- 4.6.5 - Efeito residual da adubação verde sob a cultura subsequente
- 4.6.6 - Métodos mecânicos e químicos de formação da cobertura morta

4.7 - Importância da rotação de culturas

- 4.7.1 - Monocultura tradicional
- 4.7.2 - Planejamento da rotação de culturas
- 4.7.3 - Influência da rotação de cultura sobre o rendimento
- 4.7.4 - Outros efeitos da rotação de cultura

4.7.5 - Rotações de cultura de aplicação comprovada no sul do Brasil

4.8 - Planejamento conservacionista

4.8.1 - Metodologia para o levantamento conservacionista

4.8.2 - Fatores determinantes

4.8.3 - Metodologia para o planejamento conservacionista

4.9 – Capacidade de uso dos solos

4.9.1 Sistema de classificação da capacidade de uso das Terras

4.10 - Biorremediação de solos contaminados

4.10.1 Poluentes de solos

4.10.2 Princípios utilizados: Fitorremediação e remediação microbiana

4.11 - Recuperação de solos degradados.

4.11.1 - Métodos mecânicos

4.11.2 - Métodos vegetativos

4.12 Legislação em conservação do solo e da água.

Bacias hidrográficas.

4.13 Uso e gestão de recursos hídricos.

4.14 Cronograma de aulas

Semana	Data	Professor	Conteúdo
1	17/09	Jorge M.	Apresentação da disciplina e Introdução ao Uso, Manejo e Conserv. dos solos
2	24/09	Jorge M.	Fatores que influenciam a erosão dos solos
3	01/10	Fernando	Erosão: Mecanismos e tipos
4	08/10		DIVERSA
5	15/10		Semana Acadêmica do Curso de Agronomia
6	22/10	Fernando	Utilização prática da equação de perda de solo para as condições de Santa Catarina
7	29/10	Fernando	Práticas conservacionistas
8	05/11	Fernando	Sistemas de Manejo do solo
9	12/11	Fernando/ Jorge	<u>Viagem de estudo</u> - Sistemas de Manejo Agroecológico
10	19/11	Jorge M.	Adubação Verde
11	26/11	Fernando	Prova teórica 1 – NP1
12	03/12	Jorge M.	Importância da rotação de culturas
13	10/12	Fernando	Planejamento conservacionista/ Capacidade de uso das Terras
14	17/12	Jorge M.	Bioremediação de solos contaminados
15	07/01/14	Jorge M.	Recuperação de áreas degradadas
16	14/01/14	James B.	Legislação em conservação do solo e água/ Bacias hidrográficas e uso e gestão de recursos hídricos (Palestra)
17	21/01/14	Fernando/ Jorge	<u>Viagem de estudo</u> – Foz do Iguaçu – Programa de monitoramento e avaliação ambiental – Erosão das Margens

18	28/01/14	Jorge M.	Prova teórica 2 – NP2
19	04/02/14	Fernando	Recuperação das NPs
20	15/02/14		Término do Semestre Letivo
21	18/02/14		Data final para encerramento e entrega dos diários de classe

5. METODOLOGIA

- 5.1 - Aulas expositivas e dialogadas
- 5.2 - Slides
- 5.3 - Aulas práticas
- 5.3 - Seminários

6. CRONOGRAMA

Ver sistema.

7. AVALIAÇÃO

- 7.1 - Provas/ testes
- 7.2 - Relatórios
- 7.3 - Seminários
- 7.4 - Participação

8. REFERÊNCIAS

8.1. Referência Básica

- BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 4. ed. São Paulo: Ícone, 1999. 355 p.
- FERREIRA, T. N.; SCHWARZ, R. A.; STRECK, E. V. (Coord.). **Solos: manejo integrado e ecológico - elementos básicos**. Porto Alegre: EMATER/RS, 2000. 95 p.
- GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. (Org.). **Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2005.
- MONEGAT, C. **Plantas de Cobertura de Solo: Características e manuseio em pequenas propriedades**. Chapecó: Ed. do Autor, 1991. 337 p.
- PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. de. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: UFV, 2003. 176 p.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

8.2. Referência Complementar

- DERPSCH, R.; ROTH, C. H.; SIDIRAS, N.; KÖPKE, U. **Controle da erosão no Parana, Brasil: sistemas de cobertura do solo, plantio direto e preparo conservacionista do solo**. GTZ/IAPAR, 1990.