



**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA**  
**PLANO DE ENSINO**

<b>Unidade Curricular: Física do Solo e Conservação do Solo e da Água</b>			<b>Período: 7º</b>	<b>Currículo: 2017</b>	
<b>Docente: Samuel Petraccone Caixeta</b>			<b>Unidade Acadêmica: DCIAG</b>		
<b>Pré-requisito: Química, Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Topografia Geoprocessada</b>			<b>Correquisito: não se aplica</b>		
<b>C.H. Total: 72 h.a.</b>	<b>C.H. Prática: 54 h.a.</b>	<b>C. H. Teórica: 18 h.a.</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2022</b>	<b>Semestre: 1</b>

**EMENTA**

Caracterização física do solo: textura, estrutura, porosidade, densidade do solo e estabilidade de agregados, dinâmica da água no solo, conservação da água e do solo, mecanismos e formas de erosão, fatores que influenciam a erosão: relação entre topografia, classe de solo e erosão, práticas mecânicas de controle de erosão, espaçamento e locação de terraços, declividade e comprimento de rampa, estimativa da vazão de enxurrada: dimensionamento de canais de terraços e canais escoadouros. Bacias de contenção: recomendação e dimensionamento, modelos de predição de perdas de solo. Classificação uso das de terras e levantamento e planejamento conservacionista, visando a sustentabilidade dos diferentes sistemas de produção.

**OBJETIVOS**

Discutir as principais propriedades físicas do solo relacionadas ao comportamento da água no solo, incluindo relação água-solo-planta. Objetiva-se também discutir principais fatores responsáveis pela erosão, bem como práticas conservacionistas, necessárias para o planejamento e uso racional do solo e da água nos diferentes sistemas de produção.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Período 2022/1 (21/03/2022 a 23/07/2022):**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo</b>
22/03	Apresentação do plano de disciplina, marcação de avaliações, introdução à física do solo, atributos físicos do solo, textura do solo.
24/03	Aula teórica- Grau de flocculação, argila dispersa em água, agregação, estrutura do solo e estabilidade de agregados
29/03	Aula teórica- Densidade do solo, densidade de partículas, porosidade, água no solo e umidade do solo
31/03	Aula prática- Textura e argila dispersa em água
05/04	Aula prática- Textura e argila dispersa em água
07/04	Aula prática- Estabilidade de agregados
12/04	Aula prática- Estabilidade de agregados
19/04	Aula teórica- Curva de retenção de água no solo; Disponibilidade de água para as plantas
26/04	Aula teórica- Curva de retenção de água no solo; Disponibilidade de água para as plantas
28/04	Aula teórica- Compactação e adensamento

03/05	Avaliação 1
05/05	Erosão geológica e acelerada. Tipos de Erosão
10/05	Estudo e controle de Voçoroca
12/05	Fatores relacionados à erosão hídrica- Erosividade da chuva e Erodibilidade do Solo
17/05	Fatores relacionados à erosão hídrica- Fator Topográfico, Uso e Manejo do Solo e Práticas conservacionistas. (USLE)-
19/05	Práticas Conservacionistas de controle da erosão.
24/05	Avaliação 2
26/05	Classificação de Terraços, Tipos de Terraços
31/05	Teórica- Marcação e Locação de Terraços
02/06	Dimensionamento de Terraços em nível
07/06	Dimensionamento de Terraços em nível
09/06	Resolução de exercícios de terraceamento em nível.
14/06	Resolução de exercícios de terraceamento em nível.
21/06	Dimensionamento de Terraços em gradiente
23/06	Dimensionamento de Terraços em gradiente
28/06	Resolução de exercícios de terraceamento em gradiente, em sala.
30/06	Resolução de exercícios de terraceamento em gradiente, em sala.
05/07	Prática- Marcação e Locação de Terraço em nível
07/07	Prática- Marcação e Locação de Terraço em gradiente
12/07	Aula prática Construção de Terraço
14/07	Conservação de Estradas não pavimentadas/Bacias de captação de água
16/07	Capacidade de uso da Terra
19/07	Avaliação 3
21/07	Avaliação Substitutiva

\* A integralização da carga horária será discutida com os discentes.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas, em acordo com o conteúdo programado, com debate de casos práticos.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão realizadas 03 (Três) avaliações com peso unitário de 30 (trinta) pontos. Adicionalmente, serão requeridos aos graduandos: entrega de relatório de aula prática no valor de 02 (dois) pontos cada, totalizando 03 (três) relatórios e 06 (seis) pontos. Entrega de resumo de artigo científico, no valor de 04 (quatro) pontos. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento. Ao final do semestre será aplicada uma avaliação substitutiva que abordará o conteúdo total da disciplina, apenas aos alunos que foram reprovados. O aluno poderá fazer nova avaliação, desde que justificada a ausência na avaliação original. Os trabalhos não serão substituídos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERTONI, José; LOMBARDI NETO, Francisco. Conservação do solo. 8.ed. São Paulo: Ícone, 2012. 355 p. FERREIRA, Mozart Martins et al. Física do solo. Lavras: Editora UFLA, 2003. 79 p. LEPSCH, I.F. Formação e conservação de solos. 1 ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 180 p. LEPSCH, Igo F. 19 lições de pedologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. 412p. LIER, Quirijn de Jong Van (Ed.). Física do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p. OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 3 ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. 574p. PEREIRA, Aloisio Rodrigues. Como selecionar plantas para áreas degradadas e controle de erosão. 2.ed. Belo Horizonte: FAPI, 2008. 239 p. PIRES, Fábio Ribeiro; SOUZA, Caetano Marciano de. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água. 2.ed.rev.ampl. Viçosa: Editora UFV, 2006. 216p. PRUSKI, Fernando Falco (Ed.). Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica. 2. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2009. 279 p. SANTOS, R.D; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.; KER, J.C.; ANJOS, L.H.C. Manual de descrição e coleta de solos no campo. 5 ed. Viçosa: SBCS, 2005. 92p.

Aprovado pelo Colegiado em: 10/12/2021

Prof. Samuel Petraccone Caixeta

Professor João Carlos Ferreira Borges  
Coordenador do Curso de Engenharia Agrônômica