



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: Física do Solo e Conservação do Solo e da Água (Natureza: Obrigatória)			Período: 7º	Currículo: 2017	
Docente: Samuel Petraccone Caixeta			Unidade Acadêmica: DCIAG		
Pré-requisito: Química, Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Topografia Geoprocessada			Co-requisito: não se aplica		
C.H.Total: 72 ha	C.H. Prática: 18 ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: Emergencial

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-plantas. 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

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 6 horas-aula por semana, totalizando 72 horas-aula no Período Remoto Emergencial (14/09/2020 a 05/12/2020):

Semana	Conteúdo e Atividades Assíncronas e Síncronas
1	- Apresentação do plano de ensino disciplina, marcação de avaliações, introdução à física do solo, atributos físicos do solo, textura do solo. (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Grau de floculação, argila dispersa em água, agregação, estrutura do solo e estabilidade de agregados (Síncrono - 2 ha [1,5+0,5]) - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
2	- Densidade do solo, densidade de partículas, porosidade, água no solo e umidade do solo. - Curva de retenção de água no solo; Disponibilidade de água para as plantas. - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
3	- Compactação e adensamento do solo. (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Revisão e tira dúvidas para a primeira avaliação (Síncrono - 2 ha)

	- Resumo do Artigo Denardin e Denardin (Assíncrona - equivalência 2 ha)
4	- Avaliação 1 – Disponibilizada no portal (Assíncrona - equivalência 2 ha) - Erosão geológica e acelerada. Tipos de Erosão (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Estudo e controle de Voçoroca (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5))
5	- Fatores relacionados à erosão hídrica- Erosividade da chuva e Erodibilidade do Solo (Síncrono - 2 ha [1,5+0,5]) - Fatores relacionados à erosão hídrica- Fator Topográfico, Uso e Manejo do Solo e Práticas conservacionistas. (USLE)- (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
6	- Práticas Conservacionistas de controle da erosão. (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Práticas Conservacionistas de controle da erosão. (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Avaliação 2 – Disponibilizada no portal (Assíncrona - equivalência 2 ha)
7	- Classificação de Terraços, Tipos de Terraços. (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Marcação e Locação de Terraços (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
8	- Dimensionamento de Terraços em nível (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Dimensionamento de Terraços em nível (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
9	- Resolução de exercícios disponibilizados no portal (Assíncrona - equivalência 4 ha) - Revisão e tira dúvidas (Síncrono - 2 ha)
10	- Dimensionamento de Terraços em gradiente (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Dimensionamento de Terraços em gradiente (Síncrono - 2 ha (1,5+0,5)) - Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha)
11	- Resolução de exercícios disponibilizados no portal (Assíncrona - equivalência 4 ha) - Revisão e tira dúvidas (Síncrono - 2 ha)
12	- Leitura/estudo do material disponibilizado no Portal Didático (Assíncrona - equivalência 2 ha) - Avaliação 3 - Disponibilizada no portal (Assíncrona - equivalência 2 ha) - Avaliação Substitutiva (Assíncrona - equivalência 2 ha)

*ha = hora-aula

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será ministrada através de aulas na forma de atividades síncronas pelo aplicativo Meet que serão gravadas e disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.com.br). Ao final de cada atividade síncrona serão reservados 30min (0,5 ha) para dirimir as dúvidas dos estudantes. Serão disponibilizados no Portal Didático vídeos, slides das aulas e material complementar para melhor entendimento dos assuntos abordados.



CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

- Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: "Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência." Dessa forma, o controle de frequência do discente na disciplina se dará por meio da participação nos questionários propostos e apresentação do seminário, e não pela presença durante os encontros síncronos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

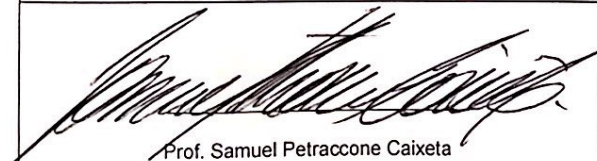
- Serão aplicada 03 (três) avaliações, disponibilizadas no Portal Didático para serem respondidas individualmente e enviada de volta, também via Portal Didático, com peso 30 (trinta) pontos, cada.
- Será solicitado o resumo de um artigo, com peso de 10 pontos.
- Será ofertada uma **avaliação substitutiva**, compreendendo todo o conteúdo do período. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).
- A média final será calculada pelo somatório das notas das avaliações e do resumo do artigo. Será aprovado o discente que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento.

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

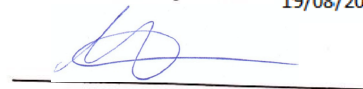
- EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2 ed. Brasília: EMBRAPA, 2006. 412p.
- LIER, Quirijn de Jong Van (Ed.). Física do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2010. 298 p.
- OLIVEIRA, J.B. Pedologia aplicada. 3 ed. Piracicaba: FEALQ, 2008. 574p.
- PEREIRA, Aloisio Rodrigues. 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.



Prof. Samuel Petraccone Caixeta

Responsável pela disciplina

Aprovado pelo Colegiado em 19/08/2020



Prof. Cláudio Manoel Teixeira Vitor

Coordenador do Curso de Engenharia Agrônômica