



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1139 - FERTILIDADE DO SOLO
<b>Turma</b>	AGI-PC

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Introdução à fertilidade do solo. Propriedades físicas do solo. A biologia do solo. Elementos essenciais. Relações solo-planta básicas. Matéria orgânica do solo. Reação do solo (acidez-basicidade). Estudo de macro e micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo.

### I. Objetivos

Expor as informações necessárias acerca dos princípios teóricos básicos para compreensão da natureza e propriedades químicas do solo que exercem influência sobre a fertilidade.

Demonstrar os aspectos relacionados com o manejo e práticas de adubação e calagem em solos agricultáveis.

Estimular a visão sistêmica entre a agricultura e o manejo da fertilidade do solo em busca de um desenvolvimento de uma agricultura sustentável e qualidade de vida para a sociedade.

### II. Programa

1.Introdução à fertilidade do solo

- Fatores que interferem sobre os atributos químicos
- Histórico do manejo de solos agricultáveis
- Interação entre as propriedades químicas do solo e os fatores que interferem na produtividade das culturas

2.Propriedades físicas do solo

- Principais propriedades físicas do solo e sua interação com as propriedades químicas
- Relação entre física do solo e o manejo da fertilidade

3.A biologia do solo.

- A importância da biota do solo
- Principais representantes
- Relação biota e qualidade do solo

4.Elementos essenciais.

- Critérios de essencialidade.
- Interação entre os nutrientes na nutrição mineral de plantas: sinergismo, antagonismo e competição.

5.Relações solo-planta básicas.

- Nutrientes minerais e a composição mineral de plantas.
- Absorção e transporte de nutrientes.

6.Matéria orgânica do solo.

- Decomposição dos resíduos orgânicos
- Natureza bioquímica dos resíduos orgânicos: carboidratos, aminoácidos, proteínas, ligninas
- Processos de decomposição, humificação e mineralização
- Dinâmica da MOS em relação aos processos e subprocessos

7.Reação do solo (acidez basicidade).

- Química de solos ácidos
- Manejo da calagem dos solos

8.Estudo de macro e micronutrientes.

- Os elementos macronutrientes: Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Enxofre (S).
- Os elementos micronutrientes catiônicos: Zinco (Zn), Manganês (Mn), Ferro (Fe) e Cobre (Cu) e os elementos micronutrientes: Molibdênio (Mo), Boro (B) e Cloro (Cl).

9.Avaliação da fertilidade do solo.

- Os sistemas conservacionistas de solo

### III. Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas com uso de lousa digital, slides, textos e listas de exercícios, sempre relacionando o conteúdo em pauta à futura prática da profissão;

- As aulas serão constituídas de leituras obrigatórias e complementares, além de vídeo aulas, web conferências, vídeos, fóruns, questionários e outros instrumentos que facilitem a aprendizagem do acadêmico. A interação entre tutor/regente e acadêmico ocorrerá por meio presencial.

- Aulas práticas em laboratório e à campo com contextualização para as ciências do solo.

- O material didático será repassado através da Plataforma de aprendizagem Moodle bem como as indicações bibliográficas da biblioteca física e digital.

### IV. Formas de Avaliação

- Será efetuada a contabilização das frequências devendo o acadêmico perfazer o mínimo de 75 de assiduidade as aulas;



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1139 - FERTILIDADE DO SOLO
<b>Turma</b>	AGI-PC

**Carga Horária:** 68

## PLANO DE ENSINO

- Serão realizadas 02 (duas) avaliações e cada avaliação terá valor máximo de 3,5 (três vírgula cinco) pontos, ambas com conteúdo parcial ministrado ao longo da disciplina, totalizando 7,0 (sete) pontos no conjunto das avaliações;

- Será realizada uma atividade em grupo na forma de elaboração de exercícios de aplicabilidade prática na fertilidade do solo conforme seguintes critérios: norma culta para elaboração e demonstração dos critérios adotados, totalizando o valor máximo de 3,0 (três) pontos, obrigatoriamente presencial e na data marcada.

Duas avaliações teóricas (Peso 3,5);

Atividade extra: seminário (Peso 3,0).

Média= $((1^{\text{a}} \text{ Aval.} \times 3,5) + (2^{\text{a}} \text{ Aval.} \times 3,5) + (\text{Seminário} \times 3,0)) / 10$

- Será ofertado uma oportunidade de recuperação de rendimentos (OR), obrigatória aos acadêmicos que não atingirem 7,0 (sete) pontos de média e facultativa aos demais. A avaliação terá valor máximo de 10,0 (dez) pontos, com conteúdo parcial ministrado ao final da disciplina, Média final= $((1^{\text{a}} \text{ Aval.} \times 3,5) + (2^{\text{a}} \text{ Aval.} \times 3,5) + (\text{Seminário} \times 3,0)) / 10 + (O.R. \times 10,0) / 10$

## V. Bibliografia

### Básica

NOVAIS, R. F. et al., Fertilidade do Solo. 1ª Ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, 1017p.

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J.; CAMARGO, F.A.O. (Eds). Fertilidade dos solos e manejo da adubação das culturas. Porto Alegre, Gênese, 2004. 328p.

PAULETTI, V.; MOTTA, A. C. V. (Coord.). Manual de adubação e calagem para o Estado do Paraná. 2. Ed. Curitiba: NEPAR-SBCS, 2019.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais: 5. Aproximação. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. 359p.

### Complementar

CLAY, D.E.; CARLSON, C.G.; CLAY, S.A.; MURREL, T.S. Matemática e Cálculos para Agrônomos e Cientistas do Solo. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2015, 245p.

MALAVOLTA, E.; Manual de nutrição mineral de plantas. Ed. Agronômica Ceres. São Paulo, 2006. 638p.

PENTEADO, S. R. Adubação na agricultura ecológica: Cálculo e Recomendação numa abordagem simplificada. 2. Ed. Editora Via Orgânica - Fraga Penteado & Cie Ltda, Campinas – SP. 2010, 168 p.

PROCHNOW, L.I.; CASARIN, V.; STIPP, S.R. Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes. Vol. I, II e III. IPNI: International Plant Nutrition Institute. Piracicaba, 2011.

SILVA, F. C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. 2. Ed. EMBRAPA, Brasília, DF. 2009, 627p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. COMISSÃO DE QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO. Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. 11. ed. Porto Alegre, 2016. 400p.

SOUZA, D.M.G.; LOBATO, E. Cerrado: Correção do solo e adubação. EMBRAPA Informações Tecnológicas. 2. ed. il. Brasília, 2004. 416p.

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEAGRO/G

**Tp. Documento:** Ata Departamental

**Documento:** 01

**Data:** 26/05/2023