



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

NOME				COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Nutrição e Fertilidade do Solo				CEAGRO	AGRO0023	
CARGA HORÁRIA	TEÓR:30	PRÁT:30	HORÁRIOS: Quarta-feira - 14:00-16:00 h e 16:00-18:00 h			
CURSOS ATENDIDOS					SUB-TURMAS	
Engenharia Agrônômica						
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)					TITULAÇÃO	
Augusto Miguel Nascimento Lima					Doutor	
EMENTA						
Fertilidade do solo e produtividade agrícola. Fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento das plantas. Conceitos e leis da fertilidade do solo. Relação solo-planta. Acidez do solo e sua correção. Elementos requeridos à nutrição das plantas. Matéria orgânica, nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre e micronutrientes do solo. Fertilizantes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de fertilizantes e Corretivos. Manejo da adubação. Fertilidade do solo e sustentabilidade da atividade agrícola.						
OBJETIVOS						
OBJETIVO GERAL: Familiarizar os discentes quanto aos aspectos técnico-científicos da fertilidade do solo, capacitando-os para o entendimento da fertilidade do solo com aplicação de conceitos gerais e específicos em sua vida profissional.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">- Conhecer os aspectos relacionados à fertilidade do solo e produtividade agrícola;- Entender os fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento das plantas;- Familiarizar os discentes quanto aos elementos requeridos à nutrição de plantas (nitrogênio, fósforo, potássio, enxofre, micronutrientes);- Conhecer os aspectos da relação solo-planta;- Estudar a acidez do solo e sua correção;- Familiarizar os discentes quanto à importância da matéria orgânica do solo em condições tropicais;- Estudar os fertilizantes e suas características;- Avaliar a fertilidade do solo e realizar a recomendação de fertilizantes;- Estudar os aspectos relacionados ao manejo da adubação e a sustentabilidade da atividade agrícola.						
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)						
A disciplina será trabalhada com execução de aulas teóricas e práticas (exercícios, sabatinas, avaliações, métodos analíticos) e discussão dos conteúdos.						
FORMAS DE AVALIAÇÃO						
A avaliação será realizada mediante provas escritas (sabatinas, avaliações), exercícios e seminários.						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
1	Recepção dos discentes (Boas Vindas); Programa da disciplina e Avaliações. Manejo da fertilidade do solo no contexto atual e futuro da agricultura brasileira; Causas da baixa fertilidade do solo; Produtividade agrícola brasileira, fertilidade do solo e uso eficiente de corretivos e fertilizantes.
2	Fatores que influenciam o crescimento e desenvolvimento das plantas - Fatores de solo (fatores de natureza física, química e biológica); Fatores de planta (eficiência de absorção de nutrientes, doenças, pragas e plantas invasoras, alelopatia, sistema de manejo); Fatores climáticos (temperatura, precipitação, UR). Sabatina

3	Elementos requeridos à nutrição de plantas - Critérios de essencialidade; Leis da fertilidade do solo; Macronutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S); Micronutrientes (B, Cl, Cu, Fe, Mn, Mo, Ni, Zn); Elementos benéficos (Na, Si, Se, Co). Sabatina
5	Relação Solo-Planta - Propriedades físico-químicas do solo; Transporte de nutrientes no solo (intercepção de raízes, fluxo de massa, difusão); Absorção (aquisição) de nutrientes (constantes cinéticas de absorção). Sabatina
6	Acidez do solo e sua correção - Acidez do solo (origem, tipos de acidez do solo, afeito da acidez do solo); Correção da acidez do solo (calagem, determinação da necessidade de calagem); Gessagem. Sabatina
7	Análise de corretivo de acidez do solo/Calcário Sabatina
8	Matéria orgânica do solo - Compartimentos da matéria orgânica do solo; Estabilidade da matéria orgânica do solo (química, física e bioquímica); Propriedades do solo influenciadas pela matéria orgânica (química, física e biológica). Sabatina
9	Nitrogênio - Ciclo de nitrogênio; Dinâmica do N no solo (formas e processos); Fixação biológica de N; Perdas do N no sistema solo-planta; Fontes de nitrogênio; Avaliação da disponibilidade de nitrogênio. (Seminário) Sabatina
10	Fósforo - Formas de P na relação solo-planta; Fatores intensidade, quantidade e capacidade; Adsorção de P no solo; Transformação de P lábil em não-lábil; Fontes minerais de P; Extratores; P orgânico no solo. Sabatina
11	Determinação de P disponível no solo Sabatina
12	Potássio - Funções do K na planta; Formas de K no solo; Fatores que afetam a disponibilidade de K no solo; Resposta da planta à adubação potássica; Manejo da adubação potássica. (Seminário) Sabatina
13	Enxofre - Formas de S no sistema solo-planta; Formas lábeis e não-lábeis; Enxofre nas culturas; Adubação com S (Seminário). Sabatina
14	Micronutrientes - Dinâmica dos micronutrientes no solo; Diagnose da deficiência e toxidez de micronutrientes; Manejo da adubação com micronutrientes (Seminário). Sabatina
15	Fertilizantes - Conceito de fertilizante ou adubo; Classificação dos fertilizantes; Características dos fertilizantes; Controle da qualidade dos fertilizantes pelo consumidor; Produção de fertilizantes minerais; Mistura de fertilizantes. Sabatina
16	Conceitos e unidades utilizadas na fertilidade do solo (Lista de exercício).
17	Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de fertilizantes - Métodos baseados na análise química do solo (amostragem do solo, sistemas de interpretação de análise de solo e fertilizantes); Métodos com base no estado nutricional das plantas (diagnose visual; diagnose com base em análise de tecidos; Interpretação dos resultados de análise foliar). Manejo de adubação e sustentabilidade agrícola. Sabatina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:

SILVA, F.C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: EMBRAPA, 1999. 370 p.

NOVAIS, R.F.; ALVAREZ V., V.H.; BARROS, N.F.; FONTES, R.L.; CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do Solo. Viçosa: UFV, 2007. 1017 p.

FERNANDES, M.S. Nutrição Mineral de plantas. Ed. UFV, Viçosa, 2006. 432 p.

Bibliografia complementar:

BISSANI, C.A.; GIANELLO, C.; TEDESCO, M.J., CAMARGO, F.A.O. Fertilidade dos solos e manejo da adubação de culturas. Genesis. 2004. 322p.

RIBEIRO, A.C.; GUIMARAES, P.T.G.; ALVAREZ V., V.H. Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais (Quinta Aproximação). Viçosa: UFV. 1999. 359p.

SANTOS, A.D. DOS; GOMES, A.R.C.; VITTI, A.C. E OUTROS. Manual de Análises Químicas de Solos, Plantas e Fertilizantes. Ed. Embrapa. 2009. 627p.

ASSINATURA DO PROFESSOR

____/____/_____
HOMOLOGADONO COLEGIADO

COORD. DO COLEGIADO