UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1151 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**
Turma	**AGI-B**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Nutrientes minerais. Composição mineral das plantas. Absorção e transporte de nutrientes. Macronutrientes, micronutrientes, elementos úteis, elementos tóxicos às plantas. Princípios, métodos e técnicas de avaliação do estado nutricional de plantas. Nutrição e qualidade de produtos agrícolas. Relações entre nutrição mineral e pragas e doenças.

I. Objetivos

Possibilitar o acadêmico para reconhecer o estado nutricional das plantas além de disponibilizar o conhecimento quanto aos mecanismos e processos de disponibilidade, absorção e transporte dos nutrientes nas plantas.

II. Programa

1.A importância do estudo da nutrição mineral de plantas.
2.A relação da nutrição mineral de plantas em organismos autotróficos e a produção de energia através do metabolismo
3.Nutrientes minerais e a composição mineral de plantas: absorção de nutrientes através das raízes e das folhas e transporte de nutrientes pelas células.
4.Os elementos macronutrientes: Nitrogênio (N), Fósforo (P), Potássio (K), Cálcio (Ca), Magnésio (Mg) e Enxofre (S).
5.Interação entre os nutrientes na nutrição mineral de plantas: sinergismo, antagonismo e competição.
6.Os elementos micronutrientes catiônicos: Zinco (Zn), Manganês (Mn), Ferro (Fe) e Cobre (Cu) e os elementos micronutrientes: Molibdênio (Mo), Boro (B) e Cloro (Cl).
7.Os elementos úteis: Sódio (Na), Silício (Si), Selênio (Se) e Cobalto (Co).
8.Os elementos tóxicos: Alumínio (Al), Arsênio (As), Cádmio (Cd), Cobalto (Co), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Chumbo (Pb), Manganês (Mn), Níquel (Ni) e Zinco (Zn).
9.Princípios, métodos e técnicas de avaliação do estado nutricional de plantas.
10.Nutrição e qualidade de produtos agrícolas: o sistema integrado de diagnose e recomendação (DRIS).

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;
- 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 resumo expandido de atividade prática conforme seguintes critérios: apresentação do trabalho (conteúdo abordado, se todos os critérios solicitados foram abordados, clareza no conteúdo, padrões da apresentação, domínio da norma culta) e formatação e tabulação de dados (exposição de resultados de maneira condizente as normas científicas), totalizando o valor máximo de 3,0 (três) pontos, obrigatoriamente presencial e na data marcada.
Duas avaliações teóricas (Peso 3,5);
Atividade: resumo expandido (Peso 3,0).
Média=((1ª Aval.× 3,5)+(2ª Aval. × 3,5)+(Seminário × 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, que irá substituir a menor nota obtida entre as duas avaliações realizadas com peso 3,5 (três vírgula cinco) pontos;

V. Bibliografia

Básica

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2. ed. Londrina: Planta. 2006. 403 p.
FERNANDES S. M. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do solo. 2007. 432 p.
MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. DE. Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações. 2. ed.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	**2023**
Tp. Período	**Segundo semestre**
Curso	**AGRONOMIA (460)**
Disciplina	**1151 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS**
Turma	**AGI-B**
Local	**CEDETEG**

Carga Horária: **51**

PLANO DE ENSINO

Piracicaba, SP: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1997. 319 p.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.

Complementar

ALLEN V.; BARKER, D. J. P. Handbook of plant nutrition. Florida: Taylor & Francis Group. 2007. 662 p.
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 631 p.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEAGRO/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 19
Data: 30/10/2023