



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Ciências do Solo

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre
2015.1

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias		
1.2. Curso(s): Agronomia		
1.3. Nome da Disciplina: Nutrição Mineral de Plantas		Código: AK0014
1.4. Professor: Ismail Soares		
1.5. Caráter da Disciplina: (X) Obrigatória () Optativa		
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (X) Semestral () Anual () Modular		
1.7. Carga Horária (CH) Total: 48	CH Teórica: 32	CH Prática: 16
2. Justificativa		
O conhecimento de nutrição mineral das plantas é de fundamental importância para área de ciências agrárias, uma vez que, com este conhecimento, pode-se programar eficientemente a adubação das plantas, obtendo assim uma nutrição adequada visando alta produtividade das mesmas.		
3. Ementa		
Nutrientes minerais essenciais às plantas. Composição e funções dos nutrientes nas plantas. Transporte de nutrientes no solo. Absorção, transporte e redistribuição de nutrientes nas plantas. Diagnóstico do estado nutricional das plantas. Nutrição mineral e qualidade dos produtos agrícolas. Relação entre nutrição mineral, doenças e pragas. Cultivo de plantas em sistemas hidropônicos.		
4. Objetivos – Geral e Específicos		
4.1. Geral Demonstrar a importância da nutrição mineral de plantas na formação técnica do agrônomo		
4.2. Específicos Estimular o conhecimento dos eventos relacionados com absorção, distribuição e função dos nutrientes no metabolismo das plantas; Capacitar os alunos realizar o cultivo de plantas em sistemas hidropônicos; Identificar os sintomas de deficiências e toxidez dos nutrientes nas folhas das plantas.		
5. Descrição do Conteúdo/Unidades		Carga Horária
5.1. Aulas teóricas:		
Introdução à nutrição de plantas		2
Conceitos de nutrientes e critérios de essencialidade		2
Absorção iônica radicular		2
Absorção iônica foliar		2
Exercício de avaliação		2
Nitrogênio na planta		2

Enxofre na planta	2
Fósforo e potássio na planta	2
Cálcio e magnésio na planta	2
Exercício de avaliação	2
Cobre, ferro e manganês na planta	2
Zinco, níquel e boro na planta	2
Molibdênio e cloro na planta	2
Sódio, silício e cobalto na planta	2
Exercício de avaliação	2
Avaliação final	2
4.2. Aulas Práticas:	
Técnicas de cultivo das plantas em sistemas hidropônicos	1
Classificação dos sistemas hidropônicos	1
Componentes dos sistemas hidropônicos	1
Técnica de filme de nutrientes – NFT	1
Técnica do filme profundo – DFT	1
Técnica de cultivo em substrato	1
Solução nutritiva para cultivos de plantas	1
Cálculo da necessidade de fertilizantes para compor a solução nutritiva	1
Preparo da solução nutritiva	1
Manutenção e renovação da solução nutritiva	1
Cultivo de alface em sistema hidropônico	1
Cultivo de tomate em sistema hidropônico	1
Diagnose foliar: princípios e aplicações	1
Visita técnica a produtores de plantas em sistemas hidropônicos	2
6. Metodologia de Ensino	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas teóricas (quadro, projetor multimídia); - Aulas práticas em laboratório; - Aulas práticas em campo. 	
7. Atividades Discentes	
<ul style="list-style-type: none"> - Viagem de campo; - Relatórios de aulas práticas de campo; - Resolução de lista de estudos dirigidos. 	
8. Avaliação	
<ul style="list-style-type: none"> - Provas escritas: teóricas e práticas; - Participação em seminários; - Relatórios de atividades e resolução de listas de exercícios. 	
9. Bibliografia Básica e Complementar	
<u>Bibliografia Básica:</u>	
FERNANDES, M. S. Nutrição mineral de plantas. Viçosa: SBCS, 2006. 432p.	
MALAVOLTA, E. Manual de nutrição mineral de plantas, São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638p.	
PRADO, R. M. Nutrição de plantas. São Paulo: Editora UNESP, 2008. 407p.	
<u>Bibliografia Complementar:</u>	
PRADO, R. M.; ROZANE, D. E.; VALE, D. W.; CORREIA, M. A. R.; SOUZA, H. A. Nutrição de plantas: diagnose foliar em grandes culturas. Jaboticabal: FCAV, 2008. 301p.	
PRADO, R. M.; CECÍLIO FILHO, A. B.; CORREIA, M. A. R.; PUGA, A. P. Nutrição de plantas: diagnose foliar em hortaliças. Jaboticabal: FCAV, 2010. 376p.	

Prof. Julius Blum

Coordenador do Curso de Agronomia

Siape: 1932679